JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ EN 1866, FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

Henry SAGNIER, O. ✠

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

Secrétaire de la Rédaction : Pierre BERTHAULT

Ingénieur agricole, Docteur ès sciences.

80e ANNÉE. — 1916

Nouvelle série. — TOME 29

Tome 140 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique

PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, rue Jacob, 26
1916

LIBRARY OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE
et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

80e ANNÉE. — 1916

Nouvelle série. — TOME 29

Tome 140 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'Anchald, ingénieur agricole.
P. Andouard, directeur de Station agronomique.
P. Antoine, ingénieur agronome.
James Aguet, agriculteur (Italie).
Ardouin-Dumazet ✲, publiciste.
Octave Audebert, viticulteur (Gironde).
Henri Ayme, apiculteur (Vaucluse).
G. Barbé, météorologiste au Bureau central.
L. Barillot ✲, artiste peintre.
Ferdinand de Barran, agriculteur (Aveyron).
Maurice Beau, ingénieur agronome.
Ch. Beaugé, ingénieur (Egypte).
F. Berthault O. ✲, directeur au Minist. de l'agriculture.
C. Bodmer, dessinateur.
E. Bonlet, Président du Syndicat agricole du Roumois.
A. Bourilly, professeur à l'école d'agriculture d'Hyères.
A. Bourgne, Dr des Services agricoles de l'Eure.
L. Bourguignon, ✲, ancien directeur du *Journal d'Agriculture pratique*.
L. Bréchemin, aviculteur.
F. Bréheret ✲, inspecteur de l'agriculture.
L. Brétignière, professeur à Grignon.
Raymond Brunet, ingénieur agronome.
J. M. Buisson ✲, mandataire aux Halles centrales
G. Bulharowski, ingénieur agronome.
L. Bussard, s-directeur de la Stat. d'essais de semenc.
Georges Carle, directeur de l'Agricult. à Madagascar.
Chapelle, directeur du Service de l'Oléiculture.
Chervin, dir. des Services de l'expérimentation (Alger).
E. Chomet ✲, propriétaire-éleveur (Nièvre).
A.-L. Clément ✲, naturaliste, dessinateur.
R. Clerc, ingénieur agronome.
F. Convert ✲, ancien professeur à l'Institut agronom.
G. Couanon, O. ✲, inspecteur général de la viticulture.
G. Coupan, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
F. Couston, ingénieur agricole, agriculteur (Algérie).
J. Crevat, agriculteur (Ain).
J. Crochetelle, directeur de Station agronomique.
P. Dechambre, professeur à Alfort et à Grignon.
A. Demolon, directeur de la Station agron. de l'Aisne.
D. Donon, Dr des Services agricoles du Loiret.
V. Ducomet, professeur à l'école d'agr. de Rennes.
Henry Dupays, ingénieur agronome.
J. Duplessis ✲, professeur honoraire d'agriculture.
Georges Emion, docteur en droit.
Ferrouillat ✲, directeur de l'école de Montpellier.
Fleureut ✲, prof. au Conservatoire des arts et métiers
E. Foëx, direct. de la Station de pathologie végétale
G. Fron, maître de conférences à l'Institut agronom.
Alfred Gallier, ✲, médecin vétérinaire (Calvados).
Garola ✲, directeur de la Station d'Eure-et-Loir.
U. Gayon, O. ✲, directeur de la Station agr. de Bordeaux.
A. Ch. Girard, O. ✲, professeur à l'Institut agronom.
André Gouin, agriculteur (Loire-Inférieure).
Raoul Gouin, ingénieur agronome.
Henry Girard, agriculteur
Alfred Grau, ingénieur agronome.
G. T.-Grignan, publiciste agricole.
H. Grosjean, O. ✲, inspecteur général de l'agriculture
Ch. Gufiroy, ingénieur agronome
J.-M. Guillon, ✲, inspecteur général de la viticulture.
H. Hitier, maître de conférences à l'Institut agronom.
Joseph Hitier, professeur à l'Institut agronomique.
E. Kayser, ✲, direct. du laboratoire des fermentations.
Labergerie, agriculteur (Vienne).
S. G. de Laharpe, professeur d'agricult. (Charente).
M. Laplaud, ingénieur agronome, agriculteur.
H. de Lapparent, O. ✲, insp. gén. hon. de l'agric.
S. de Larclause, ✲, direct. de ferme-école (Vienne).
Lavalard, O. ✲, de l'Académie d'agriculture.
Ernest Lemoine, ✲, aviculteur.
Eug. Leroux, direct. de l'école de Fayl-Billot.
F. Lesourd, publiciste agricole.
Pierre Lesne, assistant au Muséum
L. Lindet, O. ✲, professeur à l'Institut agronomique.
J.-E. Lucas, ingénieur-agronome.
F. Maiu, ingénieur agronome.
A. Mallèvre, professeur à l'Institut agronomique.
L. Malpeaux, dir. de l'école d'agr. de Berthonval.
H. Mamelle, maître de Conférences à Grignon.
Louis Mangin, O. ✲, membre de l'Institut.
Maurice Mangin, inspecteur des Eaux et Forêts.
Dr Marchal ✲, membre de l'Institut.
H. Marié Davy, ingénieur agronome.
Francis Marre, chimiste expert.
L. Mathieu, directeur de Station œnologique.
P. Mazé ✲, chef de service à l'Institut Pasteur.
J. Méline, sénateur, Ministre de l'Agriculture.
A. Menegaux, assistant au Museum.
E. Miège, chef de travaux à l'école de Rennes.
N. Minangoin, Insp. honor. de l'agricult. (Tunisie).
E. de Monicault, ✲, de l'Académie d'agriculture.
Pierre de Monicault, ingénieur agronome.
Dr G. Moussu ✲, professeur à l'école d'Alfort.
Paul Muller, agriculteur à Eguisheim.
A. Müntz, O. ✲, de l'Académie des sciences
J. Nanot, O. ✲, direct. de l'école d'hortic. de Versailles.
E. Noffray, botaniste cryptogamiste.
R. Olry, ingénieur agronome.
Rieul Paisant, du Comité de la vente du blé.
G. Pageot, ✲, agriculteur (Sarthe).
Dr G. Patrigeon, ✲, viticulteur (Indre).
G. Paturet, directeur de Station agronomique.
Le baron Peers, agriculteur (Belgique).
J. Pellissier, professeur d'agriculture (Lot-et-Gar.).
H. Pillaud, ingénieur agronome.
Émile Pluchet, président de la Société des Agriculteurs de France.
Eugène Pluchet, de l'Académie d'agriculture.
E. Rabaté, Dr des Services agric. (Cher).
J.-H. Ricard, ingénieur agronome.
M. Ringelmann ✲, professeur à l'Institut agronom.
Ernest Robert, président du comice de St-Quentin.
A. Rolet, ingénieur agronome.
E. Rousseaux ✲, Dr de Station agronomique.
Paul Roux, agriculteur (Puy-de-Dôme).
L. de Roussen viticulteur.
Emile Saillard, professeur à l'école de Douai.
E. Schribaux, ✲, professeur à l'Institut agronom.
T. Sarazin, professeur d'agriculture (Vendée).
L. Tardy ✲, maître de conférences à l'Inst. agron.
Eug. Tisserand, G. O. ✲, membre de l'Institut.
A. Truelle, de l'Académie d'agriculture.
Marcel Vacher, O. ✲, de l'Académie d'agriculture.
J. Van der Vaeren, insp. de l'agriculture (Belgique).
M. de Vilmorin, ✲, de l'Académie d'agriculture.
Ph. de Vilmorin ✲, de l'Académie d'agriculture.
P. Vimeux, ingénieur agronome.
L. Vuatluart, directeur de Station agronomique.
J.-P. Wagner, professeur d'agriculture (Luxembourg).
G. Warcollier, Dr de la Station pomologique.
G. Wery, ✲, sous-directeur de l'Institut agronom.
P. Zipcy, professeur d'agriculture (Charentes).
D. Zolla, professeur à l'école de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FONDÉ EN 1866, FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

Henry SAGNIER, O. ✻

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture de France
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

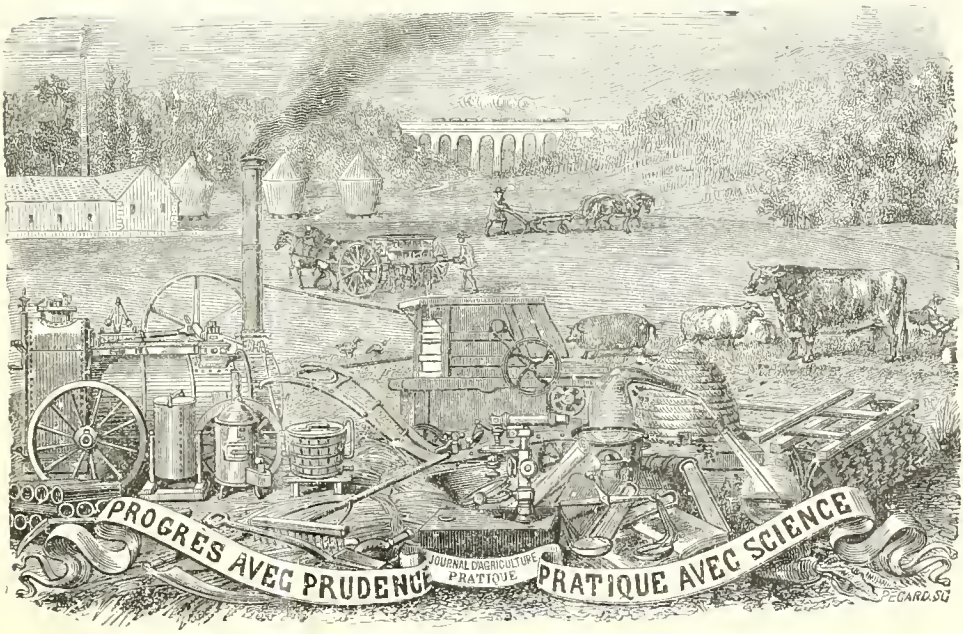
Secrétaire de la Rédaction : Pierre BERTHAULT

Ingénieur agricole, Docteur ès sciences.

80e ANNÉES. — 1916

Nouvelle série. — TOME 29

Tome 110 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, RUE JACOB, 26
1916

XJ
.0752
v 80 e 1
1916

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

AVIS AUX ABONNÉS

Les circonstances qui avaient forcé à réduire la périodicité du *Journal d'Agriculture pratique* ne s'étant pas encore modifiées, le journal continuera, jusqu'à nouvel ordre, à ne paraître que tous les quinze jours.

Dans ces conditions, l'échéance des abonnements reçus ou à recevoir pour une période déterminée sera reculée de façon que chacun reçoive un nombre de numéros égal à celui qu'il eût reçu avec la périodicité hebdomadaire du *Journal*.

CHRONIQUE AGRICOLE

Commencement d'une année. — L'agriculture française devant la guerre. — L'application, en 1916, de l'impôt général sur le revenu. — Mesures transitoires adoptées. — Rappel des conditions de prorogation des baux des mobilisés. — Décret sur le transport des pigeons vivants. — Nouvelle interdiction de l'exportation des beurres. — Evaluations définitives sur les récoltes de céréales aux Etats-Unis. — Décret établissant des taxes de sortie en Algérie. — Désignation d'un professeur suppléant à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles. — Nécrologie : mort de M. Johanet. — Vœu relatif aux opérations de la monte en 1916. — Vente de veaux d'élevage organisée par l'Union des syndicats agricoles de Poligny et de Salins. — La réassurance mutuelle contre l'incendie dans la région de l'Est. — Le prochain concours d'animaux reproducteurs de la race nivernaise-charolaise à Nevers. — Etude de M. Ricard sur la vie paysanne d'août 1914 à octobre 1915. — A propos du transport du bétail appartenant à des réfugiés cultivateurs.

Une nouvelle année.

La naissance d'une année a donné, de tout temps, l'occasion de jeter un coup d'œil en arrière et de tenter de prévoir l'avenir. Au milieu des événements terribles qui se sont succédé depuis près de dix-huit mois, le retour en arrière, quoiqu'il rappelle les deuils les plus cruels, permet d'entrevoir dans un avenir qui se rapproche de jour en jour la fin des angoisses au milieu desquelles la nation française s'est énergiquement défendue pendant cette période. « Ne songeons au passé, disait ces jours-ci le général Joffre dans un ordre du jour aux armées, que pour y puiser des raisons de confiance! Ne songeons à nos morts que pour jurer de les venger! Pendant que nos ennemis parlent de paix, ne pensons qu'à la guerre et à la victoire! » Cette victoire qui libérera la France aura coûté de douloureux sacrifices, mais elle délivrera le pays des cauchemars qui, pendant des années, ont pesé sur lui, et elle assurera l'avenir des jeunes générations.

Depuis le début de la crise, l'agriculture a rempli, sans hésitation et avec ardeur, ses devoirs à l'égard de la patrie ; après lui avoir donné l'élite de ses enfants, elle s'est consacrée avec une inlassable activité à maintenir la production du sol. On ne célèbrera jamais assez les vertus qui ont été dépensées et se dépensent sans relâche dans toutes les parties de la France agricole. Ces vertus ne cherchent d'autre satisfaction que celle du devoir modestement accompli, mais elles devront occuper la première place dans la reconnaissance du pays, si cette reconnaissance se mesure à la valeur des services qui lui ont été rendus.

Que sera l'année 1916 ? On ne saurait tenter de soulever le voile qui cache l'avenir. Mais on peut affirmer que la vaillance de la France ne s'affaiblira pas ; elle *tiendra* avec la même unanimité et la même ténacité que depuis dix-huit mois, et elle arrachera la victoire à ses sauvages ennemis. L'agriculture continuera à surmonter tous les obstacles qui se sont accumulés devant elle, et elle sortira de la lutte avec une auréole qu'elle aura bien méritée.

L'impôt sur le revenu.

On sait que la loi du 15 juillet 1914 qui a créé un impôt général sur le revenu devait être appliquée à partir du 1er janvier 1915.

Mais, à raison de l'état de guerre, cette application a été ajournée d'un an par la loi du 26 décembre 1914 relative aux premiers douzièmes provisoires pour l'exercice 1915. On pouvait espérer alors que le pays serait revenu, par la cessation des hostilités, à son état normal. Cette prévision ne s'étant pas réalisée, il était naturel qu'un nouvel ajournement en résultât; il paraît, en effet, difficile que la perception du nouvel impôt qui repose sur des bases absolument nouvelles et assez compliquées pût être organisée dans des conditions à peu près normales. Le ministre des Finances l'avait pensé, et il proposait l'ajournement : cet impôt de superposition, disait-il, dont on espérait quelques dizaines de millions en temps normal, ne les donnerait certainement pas en 1916, et ce serait un début fâcheux sous tous rapports.

La Chambre des députés n'a pas voulu suivre le Gouvernement dans cette voie. Elle introduisit dans le texte de la loi sur les douzièmes provisoires pour le premier trimestre de 1916 un article ordonnant l'application immédiate du nouvel impôt. Le Sénat s'y étant d'abord opposé, on tomba d'accord sur un texte transactionnel dont voici les termes :

L'article 5 de la loi du 26 décembre 1914 est complété ainsi qu'il suit :

« Toutefois, le ministre des Finances est autorisé à proroger par décret les délais impartis pour l'accomplissement des formalités prévues par les articles susvisés de la loi du 15 juillet 1914, de manière que la mise en recouvrement de l'impôt soit assurée avant le 31 décembre 1916.

« Un décret fixera également les conditions dans lesquelles des délais supplémentaires, ne pouvant dépasser trois mois à dater de la fin des hostilités, seront accordés aux contribuables, mobilisés ou non, qui se trouveraient empêchés, par suite d'un cas de force majeure dûment constaté, de souscrire en temps utile la déclaration prévue par l'article 16 de la loi du 15 juillet 1914.

« Les délais visés au paragraphe 2 de l'article 17 de ladite loi seront applicables aux taxations d'office. »

A la suite de la promulgation de la loi sur les douzièmes provisoires, un décret en date du 30 décembre dernier a reporté du 1er janvier au 1er mars 1916 le point de départ des délais pour les déclarations imposées aux contribuables relativement aux différents éléments de leur revenu. Ce décret ne s'applique pas aux contribuables mobilisés et à ceux que les circonstances ont placés dans l'impossibilité de faire la déclaration de leur revenu.

Prorogation des baux.

Nous avons annoncé que la prorogation des baux en faveur des fermiers et des métayers mobilisés a été étendue aux baux prenant fin ou commençant avant le 1er avril 1916.

Il n'est pas inutile de rappeler que, pour profiter de cette disposition, les intéressés ou, à leur défaut, un des membres de leur famille participant à l'exploitation, doivent faire une déclaration quinze jours au moins avant l'expiration du bail : 1° au propriétaire par lettre recommandée avec avis de réception; 2° au greffe de la justice de paix où elle est consignée sur un registre.

Le transport des pigeons.

Les dispositions prises relativement au transport des pigeons en France ne s'appliquaient jusqu'ici qu'aux pigeons-voyageurs. Par un décret en date du 22 décembre 1915, le transport des pigeons vivants de toutes espèces a été interdit à l'intérieur du territoire français.

L'exportation du beurre.

La nécessité de réserver la production à la satisfaction des besoins du pays paraît enfin être mieux comprise. Des prohibitions de sortie d'un grand nombre de denrées alimentaires avaient été édictées à diverses reprises, mais elles avaient été souvent rendues vaines par des dérogations accordées avec une extrême facilité.

Tel a été le cas pour le beurre. Un décret du 21 décembre 1914 en avait interdit l'exportation, mais un arrêté du 12 février suivant avait levé cette interdiction pour un certain nombre de pays. Cette mesure n'a pas peu contribué à la hausse qui s'est manifestée dans les prix. On doit donc se féliciter qu'un récent arrêté du 27 décembre ait rétabli l'interdiction. Celle-ci est d'autant plus nécessaire que l'exportation du beurre en Angleterre avait pris, au cours de l'année, des proportions exceptionnelles, supérieures à celles des années précédentes.

Les céréales aux Etats-Unis.

Le Département de l'Agriculture à Washington a fait connaître, comme chaque année à la même date approximative, son évaluation définitive sur la récolte du blé aux Etats-Unis en 1915.

D'après cette évaluation, la récolte s'élèverait à 1 011 500 000 *bushels* contre 891 010 000 en 1914, soit environ 274 millions de quintaux contre 240. L'excédent serait donc de 34 millions de quintaux. Ce résultat est dû surtout à un accroissement dans les surfaces

ensemencées qui sont passées de 21 millions 1/2 d'hectares en 1913-1914 à 24 millions en 1914-1915.

On doit ajouter qu'une partie importante de la récolte n'a présenté qu'une qualité secondaire, à raison des circonstances défavorables dans lesquelles la moisson a été exécutée. C'est pour ce motif que les blés du Canada sont préférés pour l'exportation en Europe.

Les récoltes de maïs et d'avoine accusent, aussi bien que celle de blé, des résultats notablement supérieurs à ceux des années précédentes.

Le rendement de la récolte de maïs est évalué définitivement à 774 millions de quintaux, contre 679 en 1914; ce serait une augmentation de 95 millions de quintaux.

Pour l'avoine, l'évaluation officielle porte le rendement total à 223 millions de quintaux au lieu de 165 en 1914.

Les récoltes de blé et d'avoine sont les plus fortes qui aient été enregistrées jusqu'ici aux Etats-Unis; celle de maïs n'aurait été dépassée qu'une seule fois, en 1912.

Taxes de sortie en Algérie.

Un décret du 28 décembre a homologué la décision des Délégations financières algériennes en date du 26 juin 1915, ayant pour objet d'établir une taxe de sortie, dite « taxe de production », sur certains produits exportés d'Algérie pour toutes destinations.

Voici le tarif de ces taxes pour les principaux produits agricoles :

		fr. c.
Chevaux et mulets	par tête	10 »
Bovins	—	1 50
Laine	par quintal	1 »
Peaux	—	1 50
Blés	—	0 15
Avoine	—	0 10
Orge	—	0 10
Pommes de terre	—	0 20
Fruits frais (les dattes exceptées)	—	0 25
Fruits secs	—	0 15
Huiles végétales	—	1 »
Grignons	—	0 15
Olives	—	0 50
Liège	—	0 50
Alfa	—	0 10
Légumes frais	—	0 50
Vins de toute nature	par hectol.	0 25
Mistelles	—	0 50
Eaux-de-vie	—	1 »
Ecorces à tan	par quintal	0 30

Ces taxes sont appliquées depuis le 1er janvier 1916. Le décret du 28 décembre fixe la durée de leur perception à une période de deux ans.

Ecole d'horticulture de Versailles.

Par arrêté en date du 13 décembre 1915, le ministre de l'Agriculture a nommé M. Poher, ingénieur agronome, inspecteur principal des affaires commerciales à la Compagnie d'Orléans, conseiller du commerce extérieur de la France, professeur suppléant du cours d'Horticulture industrielle et commerciale à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles.

Nécrologie.

Nous apprenons la mort de M. Henri Johanet, administrateur honoraire de la Société des Agriculteurs de France, décédé à Orléans à l'âge de soixante-seize ans. Il avait occupé ce poste avec distinction pendant près de quarante ans, de 1871 à 1909.

La monte en 1916.

Dans son assemblée générale du 18 décembre, la Société d'Agriculture de la Nièvre a émis le vœu suivant :

Considérant que l'élevage du cheval de trait présente pour le département de la Nièvre un intérêt capital;

Que la saillie des juments est le plus généralement assurée par des étalons qui appartiennent soit à des propriétaires-éleveurs, soit à des syndicats, et qui sont conduits de fermes en fermes;

Qu'il y a lieu de ne confier ces étalons qu'à des hommes experts, habitués, et dans la force de l'âge;

Émet le vœu que M. le ministre de la Guerre veuille bien, sur la demande des propriétaires d'étalons, accorder aux palefreniers de métier, appartenant, soit à l'armée territoriale, soit à la réserve de l'armée territoriale, des permissions suffisentes pour assurer la monte de 1916.

Les mêmes besoins se font sentir dans toutes les régions où l'étalonnage privé a pris une importance croissante dans les dernières années.

Vente de veaux d'élevage.

Les règles imposées pour la conservation des veaux femelles ont créé quelque embarras dans les régions auxquelles on s'adonne à l'industrie laitière, notamment en Franche-Comté. Sur l'initiative de M. Maurice Bouvet, président de l'Union des syndicats de Poligny et de Salins (Jura), la Société pour l'amélioration de la race bovine dans cette région a décidé de procéder à une vente de veaux d'élevage; cette vente aura lieu à Salins le 17 janvier, jour de foire. Cette méthode doit avoir pour résultat de soulager ceux qui ont des veaux en excédent et de procurer ces animaux à ceux qui pourront les élever; les uns et les autres en tireront profit.

Assurances mutuelles.

Nous avons reçus les relevés se rapportant à la situation générale de la « Mutuelle agricole Incendie de l'Est » à la date du 1er janvier 1915. A cette date, elle réassurait 849 caisses communales se répartissant ainsi : Haute-Marne, 438 ; Vosges, 131 ; Jura, 76 ; Haute-Saône, 73 ; Meurthe-et-Moselle, 62 ; Doubs, 52 ; Saône-et-Loire, 17. Malgré la guerre, le nombre des assurés effectifs est passé de 17 252 au 1er janvier 1914 à 19 536 au 1er janvier 1915, et le montant des capitaux assurés s'est accru de 22 millions au cours de l'année 1914. Les primes annuelles encaissées ont monté proportionnellement ; elles ont atteint près de 189 000 fr. en 1914, contre 164 000 l'année précédente. Les sinistres ont été réglés avec la même exactitude et la même rapidité qu'antérieurement ; les indemnités versées aux assurés se sont élevées, en 1914, à 150 573 fr., au lieu de 68 875 francs en 1913. Cette grande Assurance mutuelle a donc traversé avec succès la première partie de la période critique subie par la France.

Concours de Nevers.

Nous avons annoncé que la Société d'Agriculture de la Nièvre avait décidé de reprendre son concours annuel, interrompu en 1915. Ce concours se tiendra à Nevers les 11 et 12 février, mais il ne sera ouvert que pour les animaux reproducteurs mâles de la race bovine nivernaise-charolaise, qui en formaient d'ailleurs la partie capitale. Le concours est ouvert aux exposants de toute la France. Le programme comporte 70 primes variant de 20 à 200 fr., d'une valeur totale de 4 530 fr., un prix d'honneur de 200 fr. dit *prix du président Bardin*, pour le meilleur taureau, et trois prix d'ensemble pour les lots composés de quatre taureaux. Les exposants doivent avoir fait parvenir leurs déclarations au Secrétariat de la Société d'Agriculture, à Nevers, avant le 15 janvier.

La vie agricole pendant la guerre.

Sous le titre *La vie paysanne d'août 1914 à octobre 1915*, M. J.-H. Ricard, ingénieur agronome, a publié, dans la *Revue politique et parlementaire*, les résultats d'une sorte d'enquête sur les différentes phases par lesquelles s'est manifesté l'état de guerre dans la vie des campagnes. La conclusion en est la confirmation de ce qui a été exposé ici à maintes reprises depuis un an : « La campagne agricole de 1914-1915 a été une belle année de solidarité paysanne, de travail intensif et d'initiatives fécondes. Elle a procuré à la France une récolte qui, dans les conditions où elle a été obtenue, représente elle aussi une incontestable et magnifique victoire. » Ce témoignage s'ajoute heureusement à tous ceux réunis jusqu'ici.

Aide aux réfugiés cultivateurs.

La note suivante signale des situations qui méritent de fixer l'attention :

L'Office de la Main-d'œuvre agricole reçoit de nombreuses lettres de réfugiés cherchant à se placer dans des domaines, et possédant quelques animaux. D'autre part, plusieurs propriéaires, dont les exploitations sont abandonnées, prendraient volontiers ces réfugiés, mais le transport du bétail empêche tout arrangement, parce que le prix en est trop élevé pour des gens sans ressources.

Si le transport gratuit par réquisition est accordé aux réfugiés, ne pourrait-on pas obtenir la même faveur ou, tout au moins, une large concession en ce qui concerne le bétail qu'ils possèdent ?

Il y aurait cependant grand intérêt à faciliter ces combinaisons.

Les facilités indiquées dans cette note ne sont pas exorbitantes; il n'y a rien à négliger dans les moyens d'assurer la culture.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du ministre de la Guerre relative aux travaux agricoles.

Paris, le 28 décembre 1915.

Comme suite à ma circulaire du 22 décembre, j'ai l'honneur de vous faire connaître, sur la demande du ministre de l'Agriculture, que les principaux travaux agricoles dont il importe d'assurer l'exécution *actuellement* sont :

1° *La taille de la vigne.* — Ce travail exige une main-d'œuvre composée, pour la majeure partie, de professionnels. Il apparaît donc que le meilleur moyen de l'assurer consiste dans l'attribution de permissions agricoles aux vignerons mobilisés; on pourrait y ajouter utilement la formation d'équipes de travailleurs dans les départements particulièrement viticoles;

2° *La préparation et la conservation de la récolte du tabac.* — Ce travail demande une main-d'œuvre peu nombreuse, mais composée exclusivement de spécialistes. C'est donc par des permissions accordées aux planteurs de tabac dûment qualifiés qu'on le mènera à bonne fin.

Je vous prie de prendre toutes dispositions utiles, dans l'esprit de ma circulaire du 22 décembre, pour que ces deux genres de travaux soient régulièrement effectués.

LOGEMENT ET CANTONNEMENT DES TROUPES

Réponse au n° 6907 (Marne).

A l'appel qui lui était fait, la France entière a répondu avec un magnifique élan. Réservistes, territoriaux, réservistes de l'armée territoriale, tous se sont empressés de rejoindre leurs camarades de l'active avec un ensemble qui a dépassé toutes les espérances et qui a provoqué l'étonnement admiratif des autres nations. Pour recevoir ces masses innombrables, on a dû nécessairement, dans toutes les régions, en dehors des établissements militaires, utiliser des maisons, des usines, des ateliers, des greniers, des granges, des écuries, des installations quelconques appartenant à des particuliers. — S'il en a été ainsi loin du front, pour les dépôts et les lieux d'instruction, à plus forte raison les mouvements de troupes, leur séjour à l'arrière à une distance plus ou moins grande de la ligne de feu ont-ils nécessité l'occupation de nombreuses propriétés privées.

Il paraît donc intéressant, ainsi que le fait remarquer un de nos abonnés, de rappeler brièvement quels sont, en matière de logement et de cantonnement de troupes, les droits et les obligations des propriétaires.

L'obligation, pour les particuliers, de fournir les prestations nécessaires au logement et au cantonnement découle, dans les circonstances présentes, du droit général de réquisition qui résulte du seul fait de la mobilisation (loi du 3 juillet 1877, art. 1er ; — décret des 2-14 août 1877, art. 1er). Il importe, d'ailleurs, de préciser en quoi le logement diffère du cantonnement. Une instruction du ministre de la Guerre du 15 mars 1882 a donné, à cet égard, la définition suivante : « Une troupe est *logée* chez « l'habitant quand les officiers sont placés « seuls dans des chambres reconnues à « l'avance, et quand il est fourni un lit par « sous-officier et par deux caporaux et sol- « dats. — Une troupe est *cantonnée* quand « elle est simplement abritée, c'est-à-dire « quand l'homme dispose, non plus d'un lit, « mais seulement de l'espace couvert néces- « saire pour s'étendre et se reposer » (Béquet, v° Réquisit. milit., n° 86).

Tout habitant est tenu de fournir les locaux et les emplacements nécessaires au logement et au cantonnement, non seulement des militaires, mais encore des animaux, voitures, etc., qui accompagnent la troupe. Cette règle comporte toutefois, en ce qui concerne le logement, certaines exceptions, notamment au profit des détenteurs de caisses publiques déposées dans leur domicile et des veuves et filles vivant seules. Ces personnes doivent, néanmoins, laisser cantonner dans les dépendances de l'habitation qui peuvent en être complètement séparées. Elles ont, du reste, à assurer le logement chez d'autres habitants, à défaut de quoi il y est pourvu à leurs frais par les soins de la municipalité (loi du 3 juillet 1877, art. 12 ; — décret des 2-14 août 1877, modifié par décret du 23 novembre 1886, art. 23).

En cas de mobilisation, le maire a le droit de faire ouvrir les maisons et autres bâtiments dont les habitants sont absents (loi du 3 juillet 1877, art. 13).

Le refus par un particulier de remplir son obligation constitue une contravention, qui expose son auteur à une amende qui peut s'élever au double de la prestation requise (loi du 3 juillet 1877, art. 21).

Les militaires logés ou cantonnés ont droit, chez l'habitant, au feu et à la chandelle (même loi, art. 16). — Mais le logement et le cantonnement n'obligent pas à d'autres prestations, et les vivres, le chauffage, les fourrages, la paille doivent faire l'objet de réquisitions spéciales et donnent lieu à des indemnités particulières.

Une circulaire ministérielle du 3 mars 1915 contient, à ce sujet, quelques dispositions intéressantes que nous croyons devoir résumer.

Elle décide que les dépenses, qui sont la conséquence normale de l'occupation des locaux (fourniture de l'eau, surcroît de frais causé par les vidanges, etc...) incombent aux prestataires et ne sauraient ouvrir droit à une indemnité spéciale. Toutefois, pour compenser dans une certaine mesure les charges qu'un long séjour ferait peser sur eux, elle ajoute qu'en cas d'occupation prolongée, « prenant le caractère d'un véritable casernement », il y a lieu de substituer à la réquisition un bail de location révocable à la volonté de l'Etat.

Le ministre déclare, du reste, que, lorsque les troupes sont cantonnées dans des locaux qui ne sont pas à usage d'habitation (tels que locaux industriels, magasins, hangars, remises, granges, etc.), tous les frais d'éclairage, de chauffage, de fourniture d'eau et d'aménagements divers sont à la charge de l'Etat.

La circulaire prévoit encore que, lorsque, dans un cantonnement ou dans une garnison (mais seulement dans la zone de l'intérieur), un local appartenant à un particulier est

occupé par un bureau ou un service militaire régulièrement constitué pendant une durée supérieure à trois journées, une réquisition spéciale doit être délivrée, à moins que l'ayant-droit ne mette gratuitement ce local à la disposition de l'autorité militaire. L'indemnité est alors de 20 centimes par jour pour chaque chambre à feu et, pour les autres locaux, de 1 centime par jour et par mètre superficiel, tous frais d'éclairage, de chauffage, d'aménagement, de remise en état des lieux, etc., étant à la charge de l'État.

Enfin, le ministre recommande, d'une manière générale, que, pour une occupation prolongée, il soit passé autant que possible des baux de location révocables à la volonté de l'Administration, et procurant aux bailleurs une juste indemnité.

En dehors des hypothèses spéciales envisagées par la circulaire, l'indemnité afférente au logement et au cantonnement est fixée uniformément par l'article 33 du décret des 2-14 août 1877, modifié par celui du 23 novembre 1886, d'après les bases ci-après :

1° *Logement.*

	fr. c.
Par lit d'officier et par nuit	1 »
Par lit de sous-officier ou soldat et par nuit	0.20
Par place de cheval ou mulet et par nuit (plus le fumier)	0.05

2° *Cantonnement.*

	fr. c.
Par homme et par nuit	0.05
Par cheval ou mulet	le fumier.

Toutefois, l'indemnité n'est pas due pendant toute la période de mobilisation (loi de 1877, art. 15). C'est par application de cette règle que le décret du 16 août 1914 dispose que les intéressés n'y auront droit qu'à partir du vingt et unième jour de la mobilisation.

Le décret ajoute qu'elle sera payée à compter de cette date pour la durée intégrale du séjour des troupes, sans les restrictions prévues par l'article 14 de la loi du 3 juillet 1877 et par l'article 31 du décret des 2-14 août 1877, c'est-à-dire sans déduction des trois premières nuits et alors même que le nombre de lits ou places occupés dans le courant d'un même mois serait resté inférieur au triple du nombre des lits ou places.

Le paiement des indemnités de logement et de cantonnement se fait par l'intermédiaire du maire, qui dresse un état récapitulatif au moyen d'états d'effectif remis par le commandant de la troupe. Le sous-intendant militaire de la subdivision de région, après vérification, ordonnance un mandat des sommes au nom du receveur municipal de la commune qui paie les intéressés.

Les dispositions que l'on vient de rappeler s'appliquent sans qu'il y ait à distinguer entre telle ou telle zone, en dehors des prescriptions de la circulaire du 3 mars 1915 concernant les bureaux ou les services militaires de la zone de l'intérieur.

Mais il est évident que, dans la partie la plus rapprochée du front, là où, soit lors de l'invasion ennemie, soit par suite des nécessités de la guerre, les malheureux habitants ont été forcés d'évacuer leurs maisons, peut-être, du reste, détruites en partie, si même elles ne le sont pas entièrement, les règles exposées plus haut ne trouvent plus leur application. Ces habitants recevront, en ce cas, non pas le prix du logement et du cantonnement, mais l'indemnité pour les dommages de guerre.

Enfin, indépendamment de l'indemnité de logement et de cantonnement, les particuliers ont droit à la réparation des dégâts commis par les troupes pendant leur séjour. L'indemnité due de ce chef est soumise à des dispositions, dont l'étude dépasserait les limites de cet article. Signalons seulement sur ce point un décret du 27 septembre 1914 et une circulaire ministérielle du 9 septembre 1915.

G. Emon,
Docteur en droit.

EAUX D'ALIMENTATION DES TERRITOIRES ENVAHIS

On croit généralement qu'au bout d'une année les cadavres enfouis sont décomposés à tel point qu'ils ne puissent contaminer les eaux souterraines, et qu'on peut utiliser sans inconvénient ces dernières pour l'alimentation.

M. E.-A. Martel, dans une récente communication à l'Académie des Sciences (29 novembre 1915), donne l'exemple suivant pour montrer que l'infection de l'eau souterraine peut, dans certains cas, persister au delà d'une année entière.

Près d'une petite ville de la frontière de l'Est, deux tombes furent creusées au début de septembre 1914 au bord d'un gouffre absorbant (bétoire) ouvert dans les calcaires triasiques du Muschelkalk; à côté on avait enfoui des chevaux. Les eaux du bétoire, qui

communiquent avec la nappe d'une source située à 2 kilomètres en effectuant le parcours en 8 jours, avaient été reconnues bonnes en 1909, alors qu'en septembre 1915 l'analyse dénonça une moyenne de 4 500 colonies par centimètre cube, des espèces putrides, et plus de 1 000 coli-bacilles par litre. Dans ces conditions, on ne pouvait songer à utiliser la source et on chercha une autre solution beaucoup plus onéreuse pour assurer l'alimentation en eau potable des habitants.

Seules, les couches sèches, les zones sableuses, les alluvions fines et les craies de grande épaisseur sont favorables à la décomposition rapide des cadavres inhumés profondément. Lorsque le sol est trop humide d'une façon permanente, les cadavres qui y sont enfouis subissent une putréfaction extrêmement lente, passent par la phase intermédiaire dite du *gras des cadavres* (*adipocire*) et contaminent les nappes souterraines pendant très longtemps.

Dans ces conditions, il est indispensable de procéder aux exhumations.

La fermentation putride est très intense dans un milieu un peu humide et chaud dans lequel l'oxygène peut pénétrer; MM. Bordas et Bruère (Académie des Sciences, 12 juillet 1915) signalent que le cadavre d'une chienne de forte taille, pesant environ 60 kilogr., enfoui dans un tas de fumier de cheval, est complètement décarné en moins de 8 jours; au bout de ce temps, il ne reste que le squelette complètement mis à nu.

Si, dans les sols et sous-sols humides, les cadavres n'avaient pas été enfouis, mais simplement recouverts d'un tumulus de 0m.40 à 0m.50 d'épaisseur, ensemence de plantes à végétation rapide, comme nous l'avons indiqué dans le n° 49 du 17 juin 1915 (page 441), la décarnisation se serait effectuée avec une grande rapidité.

MAX RINGELMANN.

DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES PAR LA GUERRE

Comme suite à notre article paru dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 décembre dernier, nous donnons quelques reproductions photographiques d'un certain nombre de villages incendiés par les Allemands en septembre 1914. Ces photographies des ruines de Clermont-en-Argonne, Louppy-le-Château, Triaucourt, Laheycourt et Revigny, qui au-

Fig. 1. — Ruines de Clermont-en-Argonne (Meuse).

raient pu être prises dans d'autres villages de la Meuse, de la Marne et de Meurthe-et-Moselle, donnent une idée assez exacte des résultats de la barbarie allemande.

Dans l'immense majorité des cas, les villages n'ont pas été bombardés pour des motifs militaires, mais incendiés systématiquement à la main, par les Allemands qui ont toujours cherché, pour se disculper, un prétexte créé par leur imagination mensongère.

M. Paul Vitler, curé doyen de Triaucourt (Meuse), à l'habileté et à la complaisance de qui nous devons ces photographies, a

publié dans une brochure (1) les scènes dont il a été journellement le témoin du 5 au 13 septembre 1914. Il décrit notamment à la suite de quelles fourberies les Allemands ont incendié une partie de Triaucourt dans la journée du 7 septembre.

Tous les villages compris entre Révigny et Clermont-en-Argonne ont plus ou moins souffert, et leur aspect est des plus lamentables. Quelques-uns, comme Vassincourt, sont entièrement détruits. D'autres, comme Clermont-en Argonne et Révigny, n'ont que peu de maisons debout. Enfin, et presque partout, des quartiers ont été entièrement incendiés.

Ces villages ont été incendiés à l'aide de pétrole projeté avec des bidons préparés à cet effet ou des fusées incendiaires, et plus souvent encore avec des sortes de pastilles très inflammables que les soldats allemands jetaient dans les maisons.

La plupart de ces villages sinistrés présentent le même aspect. Quand les maisons étaient en maçonnerie, les murs tenaient généralement debout ; mais comme, dans la Meuse, les constructions sont souvent faites avec une espèce de torchis composé de pièces de bois reliées entre elles par un mélange de terre et de mortier, l'incendie avait vite fait de tout abattre, sauf les cheminées qui, généralement en briques, indiquent la place de l'ancien foyer.

Fig. 2. — Louppy-le-Château (Meuse), incendié par les Allemands le 7 septembre 1914.

Fig. 3. — Triaucourt (Meuse), incendié par les Allemands le 7 septembre 1914.

(1) *Triaucourt pendant l'occupation allemande du 5 au 13 septembre 1914* ; prix : 0 fr. 70

C'est aussi pour ce motif que les monuments, comme les églises, les mairies, les écoles, habituellement solidement construites, dressent leurs murs calcinés au milieu des décombres formés par les maisons de construction moins solide et plus rudimentaire. On en trouve un exemple frappant dans la fig. 4 qui montre les ruines de l'élégant hôtel-de-ville de Laheycourt.

* * *

Quand les instruments aratoires se trouvaient dans les champs, les cultivateurs ont pu les retrouver, mais tout ce qui était abrité dans les fermes, dans les hangars ou à proximité a été littéralement rendu inutilisable par le chauffage et la torsion.

Beaucoup de personnes, surtout parmi les enfants et les vieillards, ont péri dans les flammes, surpris par l'incendie. Enfin, la population terrifiée s'enfuyait par toutes les issues, « poursuivie par les soldats allemands qui tiraient sur elle comme sur du gibier ».

Fig. 4. — Laheycourt (Meuse), incendié par les Allemands le 6 septembre 1914.

Fig. 5. — Ruines de Revigny (Meuse).

En parcourant tous ces villages sinistrés, on se demande ce que sont devenus les habitants.

La plupart ont cherché un abri chez les voisins ou dans les villages environnants ayant moins souffert. Puis, ils sont revenus peu à peu et ils ont construit d'abord de petits abris dont le confortable modeste augmente tous les jours; dès qu'ils ont eu un abri, ils ont repris courageusement la série leurs travaux dans les champs.

J.-M. Guillon,
Inspecteur général de la Viticulture.

LE SULFITAGE DANS LA FABRICATION DU CIDRE

Dans les fermes où la vente et la distillation l'une partie des cidres de l'an dernier permettent aux propriétaires ou fermiers de disposer de leurs tonneaux en faveur de la récolte actuelle, un des meilleurs usages qu'ils peuvent en faire, c'est non seulement de les remplir de jus pur, mais surtout de jus traité de manière qu'il ne puisse fermenter durant de longs mois. Ce résultat ne peut être atteint que par le sulfitage dont je vais résumer les points qu'il importe le plus de connaître.

Sulfitage des jus purs. — Cette opération consiste à y introduire, avant toute fermentation, de l'acide sulfureux sous des formes et des doses différentes dans le but de produire, au regard des microorganismes présents, une sélection favorable aux meilleures levures et une élimination des ferments de maladie. Mais pour entreprendre le sulfitage avec les plus grandes chances de succès, il est indispensable de se bien rendre compte de la forme et de la dose d'acide sulfureux à employer.

Formes différentes. — Elles sont au nombre de cinq : méchage, soufrage, bisulfites alcalins, solutions aqueuses ou alcooliques d'acide sulfureux, acide sulfureux liquéfié; toutefois, parmi elles, il en est deux qui conviennent plus spécialement; ce sont les bisulfites alcalins et l'acide sulfureux liquéfié, les premiers quand la dose doit être faible, les seconds lorsqu'elle doit être forte. Voici, en quelques mots, leurs principales propriétés.

Bisulfites alcalins : Bsulfite et métabisulfite de potasse. — Entre ceux-ci, le bisulfite de potasse est celui qui a été le plus souvent employé au début; mais comme il est assez difficilement soluble dans le jus et altérable à l'air, on lui a préféré le métabisulfite de potasse qui est plus stable. A l'état pur et cristallisé, ce dernier sel contient 57.6 0/0 d'acide sulfureux ; sa dissolution dans l'eau atteint 150 gr. environ par litre, mais il faut cinq heures à froid et une heure à chaud. On ne doit jamais le dissoudre dans des récipients métalliques, le mieux est de le réduire en une poudre que l'on met dans un sachet de toile suspendu par une corde à l'intérieur du liquide et de rattacher l'extrémité de la corde à la bonde. Les cristaux s'oxydent facilement et se recouvrent assez vite d'une mince couche de sulfate de potasse qui diminue d'autant leur titre en acide sulfureux, lequel tombe, selon le cas, à 52 et même 50 0/0, ce qui fait que, dans la pratique, l'on ne peut guère compter que sur la moitié de son poids de ce gaz.

Acide sulfureux liquéfié. — Obtenu industriellement à l'état d'anhydride, sa liquéfaction est produite par simple refroidissement à 10 degrés au-dessous de 0, ou bien à 15 degrés sous une pression de trois atmosphères environ. Il est très soluble dans l'eau qui peut en dissoudre 80 fois son volume à 0 degrés, et 50 fois son volume à 15 degrés, ce qui indique avec quelle facilité il est absorbé par les jus ou les cidres. Il est vendu en siphons, bombes ou tubes métalliques de 1 à 100 kilogr. avec des divisions de 20 à 50 kilogr.

Doses. — Elles varient selon qu'on veut qu'elles soient retardatrices ou stérilisantes : retardatrices quand la fermentation doit être arrêtée momentanément, stérilisantes lorsqu'elle doit être complètement suspendue.

Le cultivateur avisé ne devrait traiter que les deux cinquièmes de son jus de la première façon et réserver le reste pour la seconde manière. Dans le premier cas, il ne sulfiterait qu'à la dose de 40 0/0, dont 10 grammes de métabisulfite de potasse et 35 grammes d'anhydride par hectol. Mais pour les trois cinquièmes restant, qui devront être conservés beaucoup plus longtemps, il ne faudrait recourir qu'à l'acide sulfureux.

M. Warcollier, qui a bien étudié cette question, avait d'abord trouvé que la dose de 50 gr. était suffisante quand la température de la cave pouvait être abaissée et maintenue à 5 degrés, et qu'elle devait être portée à 80 grammes lorsque la température oscillait entre 15 à 18 degrés. Depuis, il a reconnu que, pour obtenir des cidres doux à toute époque de l'année, il est nécessaire de « rendre muettes » les réserves de moûts de pommes par l'addition de 100 grammes d'acide sulfureux par hectolitre.

J'ajouterai, cependant que cette dose pourrait, vraisemblablement, être diminuée de 10 à 20 gr. si, comme l'ont recommandé MM. Alliot et Gimel, on prenait la précaution, avant de travailler les fruits, de les laver soigneusement avec de l'eau contenant, par hectolitre, 40 à 60 gr. d'hypochlorite de chaux, et d'aseptiser tout le matériel travaillant avec des solutions de bisulfite de chaux au centième.

Mode d'emploi. — L'introduction de l'acide sulfureux doit avoir lieu dans le moût de pommes ou de poires, après que celui-ci, bien tamisé au sortir du pressoir, vient d'être entonné dans des fûts sains, lavés ou étuvés et méchés. La distribution ne peut être faite exactement qu'avec des appareils spéciaux : sulfitomètres, sulfidoseurs, siphons doseurs, etc., qui, reliés par un système de canalisations et de robinets, etc., avec le récipient générateur de l'anhydride et le tonneau de jus récepteur, permettent de graduer comme il faut et très rapidement la quantité nécessaire. D'ailleurs, une instruction accompagne l'envoi de chaque appareil et fournit tous les renseignements nécessaires.

L'opération terminée, on ferme le tonneau avec une bonde en bois vaselinée, ou, pour plus de précaution avec une bonde hydraulique, afin que, s'il y avait par hasard un réveil de la fermentation, on puisse en être prévenu par le

passage des bulles de gaz carbonique, et y remédier par une nouvelle addition d'acide sulfureux. On s'efforce ensuite de maintenir dans la cave la plus basse température possible.

Le jus peu sulfité pourra fermenter de lui-même ou après addition de levures sélectionnées; quant à celui qui l'a été beaucoup, son emploi n'est possible qu'après avoir subi un désulfitage, car il contient une dose d'acide sulfureux qui dépasse de plusieurs fois celle qui est permise par le décret du 28 juillet 1908. Toutefois, dans les fermes où l'on ne possède pas les appareils spéciaux, ce jus, ajouté dans une proportion telle que le mélange en résultant n'excède pas les 20 grammes que tolère la loi, par hectolitre, servira à édulcorer, au lieu de sucre, les cidres secs pour les transformer en cidres doux toujours très recherchés par les habitants des grandes villes.

A. Truelle.

COMMERCE DES ENGRAIS MINÉRAUX

Parmi les causes qui ont exercé, depuis dix-huit mois, une action déprimante sur la production agricole, le trouble apporté par l'état de guerre dans les approvisionnements en engrais minéraux mérite une place spéciale.

Ce trouble s'est manifesté dès l'été de 1914. Ce n'est pas qu'à cette époque les approvisionnements aient fait réellement défaut, mais c'est avec des difficultés extrêmes que l'industrie et le commerce purent répondre, en partie seulement, aux demandes des agriculteurs. La situation n'a fait que s'aggraver depuis un an, mais avec des motifs différents pour les diverses sortes d'engrais.

Une enquête publiée récemment par l'Institut international d'Agriculture de Rome, sous le titre : *Le mouvement international des engrais chimiques* (1er septembre 1915), et les documents réunis par la Direction générale des douanes françaises permettent de dégager, parmi ces motifs, ceux qui sont d'ordre général et ceux qui sont particuliers à la France.

En ce qui concerne les *engrais phosphatés*, on doit considérer à part les phosphates naturels, les superphosphates et les scories phosphatées.

Les principaux centres de production des phosphates naturels sont les Etats-Unis, la Tunisie et l'Algérie. Ces deux dernières provenances sont celles qui intéressent la France. En 1913, la production tunisienne avait atteint 2 285 000 tonnes, dont 706 000 ont été importées en France; la production algérienne avait été de 461 000 tonnes, dont 81 000 importées en France. Or, pendant les dix premiers mois de l'année 1915, l'importation totale des phosphates naturels n'a été, d'après les documents de la Douane française, que de 290 000 tonnes, soit un peu plus du tiers de l'année 1913. D'une part, le ralentissement dans la production, d'autre part, les difficultés dans les transports maritimes expliquent cette différence.

Les fabriques de superphosphates ont été ainsi privées d'une forte partie de leur approvisionnement en matière première. Les importations de pyrites, qui leur sont non moins nécessaires, ont diminué, mais dans une proportion beaucoup moins grande : 291 000 tonnes pour les dix premiers mois de cette année contre 522 000 en 1913. Mais si l'on tient compte que la plus forte partie de la fabrication de l'acide sulfurique, qui atteindrait les quatre cinquièmes, est réquisitionnée pour les besoins militaires, on comprend que l'industrie des superphosphates a été réduite dans de très fortes proportions. Il en est résulté une hausse très importante dans les prix de vente; même aux cours auxquels ils sont cotés, l'agriculture éprouve des difficultés pour se les procurer, à raison des obstacles permanents que rencontrent les transports sur les chemins de fer.

Les scories phosphatées ont pris une très grande place dans les usages agricoles. Les grands centres de fabrication en France sont les établissements métallurgiques de Lorraine, ceux du Nord et les usines du Creusot. Les deux premiers groupes sont malheureusement occupés par l'ennemi; quant aux usines du Creusot, accaparées par les besoins militaires, elles ont suspendu la fabrication des scories. On importait d'Allemagne de grandes quantités de ces engrais, 157 000 tonnes en 1913; c'est une ressource qui fait désormais défaut. Il y a donc, de ce côté, une pénurie à laquelle on ne voit pas le moyen de mettre fin.

Les *engrais potassiques* venaient à peu près exclusivement d'Allemagne. On sait que la production et le commerce y avaient été régis depuis quelques années par une loi. Le contingent avait été fixé pour l'année 1914 à 635 390 tonnes pour l'Allemagne et 531 300 pour l'exportation. Cette dernière a été à peu près complètement arrêtée. En France, on a dû se contenter des stocks introduits avant la guerre et qui ont été rapidement épuisés.

Parmi les *engrais azotés*, le nitrate de soude, le sulfate d'ammoniaque et les engrais synthétiques sont ceux qui doivent surtout fixer l'attention.

Les engrais synthétiques (nitrate de chaux et cianamide de calcium) sont d'origine tout à fait moderne. Le nitrate de chaux se fabrique exclusivement en Norvège; la production a été, en 1913, d'après les documents de l'Institut international d'Agriculture, de 73 000 tonnes, et l'exportation de 71 000; en 1914, l'exportation a atteint 75 000 tonnes, mais pendant les cinq premiers mois de cette année, elle est descendue à 20 000. La cianamide se fabrique surtout en Allemagne, en Italie et en France; le mouvement du commerce entre les pays est encore relativement restreint. L'importation de ces deux sortes d'engrais en France, qui avait été de 10 000 tonnes en 1913 et de 3 800 en 1914, est descendue à 1 900 pendant les dix premiers mois de cette année.

La production du nitrate de soude au Chili dépasse annuellement 2 millions et demi de tonnes; elle paraît avoir été notablement ralentie en 1915; elle n'aurait pas dépassé 176 000 tonnes pendant le premier semestre, mais elle semble avoir repris plus d'activité. L'exportation absorbait presque toute la production. La part de la France, pour sa consommation intérieure, était en moyenne, de 280 000 tonnes; elle a été encore, pour les dix premiers mois de cette année, de 180 000 tonnes. Mais la plus forte proportion a été absorbée par les besoins militaires, et la quantité laissée à la disposition de l'agriculture a été très faible, bien inférieure à ses besoins. Une très forte hausse de prix en a été la conséquence. Cette hausse semble bien acquise; elle se manifeste dans tous les pays; elle trouve ses causes dans la rareté des navires et dans les exagérations du fret, qui était de 25 fr. par tonne en juillet 1914 et qui est monté à 90 fr. pour les voiliers et 120 à 125 fr. pour les navires à vapeur. Des efforts sont poursuivis pour faciliter l'entrée du nitrate de soude en France, notamment par le port de La Palice; mais les lenteurs subies par le déchargement des navires et par les transports à l'intérieur s'unissent pour paralyser ces efforts.

En résumé, il ressort de ces comparaisons que, quelle que soit la nature des engrais minéraux considérés, la situation est très précaire; on ne prévoit pas, malheureusement, qu'elle puisse s'améliorer beaucoup avant la fin des hostilités.

On a donc le droit de s'étonner que la sortie des engrais ayant été prohibée, à juste titre, un arrêté du 10 décembre 1915 en ait autorisé l'exportation, sans autorisation spéciale, à destination des pays alliés de la France et des Etats de l'Amérique.

Outre les engrais, un produit de la plus grande utilité pour la viticulture française, le sulfate de cuivre, est l'objet de vives préoccupations. Le sulfate de cuivre est fabriqué en France, mais il en est importé une forte proportion; le mouvement d'importation s'est accéléré pendant les dernières années. De 16 800 tonnes en 1912, il est passé à 21 500 en 1913 (dont 20 800 venant d'Angleterre), à 23 500 en 1914, et à 28 800 pendant les dix premiers mois de cette année. Le sulfate de cuivre n'a donc pas manqué, mais il n'est pas toujours arrivé en quantité suffisante au moment opportun. En outre, le prix en est devenu exorbitant. La cause en est que la production française ayant été réquisitionnée pour les besoins militaires, la production anglaise a joui d'un monopole dont elle a largement abusé. Le seul moyen pratique d'arrêter ces abus serait que la production française reprît, en partie au moins, sa liberté. Le Gouvernement paraît être entré dans cette voie: des usines auraient été autorisées à fabriquer du sulfate de cuivre pour les besoins de la viticulture, et il paraît probable que, dès la fin du mois de janvier, le sulfate de cuivre français pourra faire concurrence au produit anglais, et contribuer à arrêter les prétentions des vendeurs. On doit se féliciter de ces efforts, et en souhaiter le succès.

HENRY SAGNIER.

NOUVEAU TRACTEUR AGRICOLE

Nouveau, n'est peut-être pas exact; nouveau pour la France serait plus vrai (1), vu que la maison Emerson Brantingham C^e^, qui le construit à Rockford, Illinois (Etats-Unis), après avoir été l'une des premières à construire les instruments agricoles dès 1852, étudia aussitôt la possibilité de la culture mécanique du sol.

Il y a quatorze ans déjà que ses gros trac-

(1) Le monopole, pour la France, des tracteurs Emerson appartient à l'American Tractor, 11 et 13, avenue du Bel-Air, Paris.

teurs à quatre cylindres, dits « Big Four », ont été construits et sont employés en Amérique, mais depuis quelques années elle a cherché à se spécialiser dans le tracteur léger pour les moyennes exploitations, et c'est celui que montre la figure 6.

Les caractéristiques de cet instrument sont les suivantes :

Moteur à quatre cylindres verticaux, donnant 20 chevaux à la poulie (grande souplesse due aux quatre cylindres).

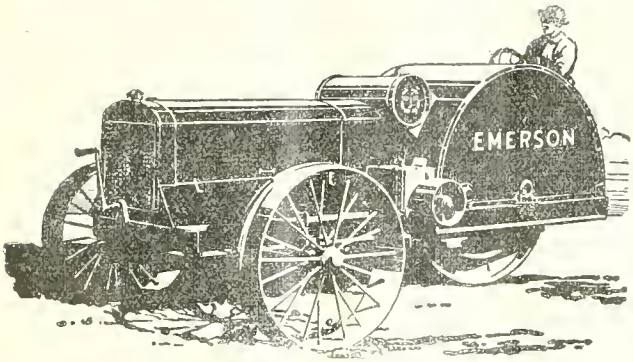


Fig. 6. — Tracteur Emerson

Allumage par magnéto à haute tension, assurant constamment un départ régulier et empêchant les pannes et les arrêts fort désagréables pour l'agriculteur quand il se trouve au beau milieu du travail.

Poids assez réduit (2 270 kilogr.) si bien que la perte de force nécessaire à l'entraînement même de la machine est réduite au minimum. — Il peut donner 12 chevaux à la barre d'attelage, ne consommant ainsi que 8 chevaux pour son propre déplacement.

Une seule roue motrice à jante large, à l'arrière. Cette roue a 1m.52 de diamètre et 0m.61 de large : le poids par centimètre carré est donc réduit au minimum, et surtout la pression, déjà faible, en résultant, ne s'exerce que sur du sol non labouré; elle n'a donc aucune chance d'écraser le fond de la raie ce qui est, au contraire, une des critiques les plus fréquentes et les plus fondées que l'on peut faire à la plupart des tracteurs dans lesquels une des grosses roues arrière, passant dans la raie, tasse énormément le sol.

Bien entendu, avec ce nouveau tracteur, on peut, non seulement faire tous les travaux des champs, puisque c'est une véritable routière légère à pétrole, mais battre à la machine, tirer les chariots de ferme, etc., et avec une dépense relativement peu considérable.

Les avis les plus autorisés font entrevoir un développement énorme, une nécessité absolue, de la culture mécanique ; il est donc bon d'indiquer les nouveaux instruments susceptibles de la réaliser dans des conditions normales.

F. DE LA TOUCHE,
Ingénieur agronome.

PRIMES D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX EN 1915

DÉPARTEMENT DE LA MEUSE

Grande culture.

Prime d'honneur. — M. Collet (Léon), à Lisle-en-Barrois, lauréat du prix cultural de 1re catégorie.

PRIX CULTURAUX.

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement. Un objet d'art et 2 000 fr. à M. Collet (Léon), à Lisle-en-Barrois. — *Objet d'art* spécial à M. Lieutaud (Lucien), à Rouvres, pour l'ensemble de son exploitation.

4e *catégorie.* — Petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers (domaines de 10 à 30 hectares, bois non compris). Un objet d'art et 1 000 fr., à M. Mangin-Bédeux (Louis), à Varney.— Rappel de prix cultural, M. Letonné (Firmin), à Sauvigny.

PRIX DE SPÉCIALITÉS.

Objets d'art. — M. Denis (René), à Triaucourt, pour transformation d'une ferme en pâturage clos. — M. Simon-Grosdidier à Mauvages, pour réunion de parcelles et mise en valeur d'importantes superficies incultes, par le boisement.

Médailles d'or grand module. — M. Antoine (Georges), à Brocourt, pour son troupeau de bêtes à laine et ses cultures. — M. Drapier (Paul), à Stainville, pour création d'importants pâturages clos, son élevage de bétail de race tachetée et ses animaux à l'engrais. — M. Kennel (Pierre), à Chassey, pour création de parcs et élevage d'animaux des espèces chevaline et bovine.

Médailles d'or. — M. Chevelle (J.-B.), à Champogny, pour sa vacherie et ses cultures de céréales. — M. Corvizier (Albert), à Behonne, pour l'ensemble de ses cultures. — M. Franiatte (Pierre), à Saint-Benoît, pour création de pâtures et son bétail. — M. Herbin (Ernest), à Dugny, pour ses cultures de blé, de trèfle et de betteraves. — M. et Mme Hugnit, à Beurey, pour culture de céréales, prairies artificielles, création d'une pâture et bonne direction donnée à l'intérieur de la ferme et au ménage. — M. Lantenois (Henri), à Charny, pour ses cultures et ses vaches laitières. — M. et Mme Leblanc (Frédéric), à Lahayecourt, pour leurs importantes réunions de parcelles. — M. Lescuyer (Stéphane), à Verdun (ferme du Coulmier), pour ses cultures et sa vacherie. — M. Mangin (Aimé), à Fains, pour son bétail et ses cultures. — M. Perreaux (Victor), à Demange-aux-Eaux, pour l'importance de ses réunions de parcelles.

Médailles d'argent grand module. — M. Babin

(François), à Mancourt, pour ses cultures de blé et de plantes sarclées. — M. et Mme Chaux, à Nettancourt, pour leur bétail et leur basse-cour. — M. Gallois (Gaston), à Aubréville, pour installation d'une porcherie en vue de l'utilisation des sous-produits de sa fromagerie. — M. Geminel (Emile), à Beauzée-sur-Aire, pour échange de parcelles et création de pâtures. — M. Henry (Jules), à Consaucelles, pour réunion de parcelles, création de pâtures et d'un verger. — M. Raulx (Henri), à Pretz-en-Argonne, pour réunion de parcelles et marnages. — Syndicat d'irrigation du Rayat, à Blercourt, pour irrigation d'une prairie. — M. Thiébaut (Paul), à Brabant-sur-Meuse, pour réunion de parcelles, et création de pâturages en terrains incultes. — M. Trouslard (Julien), à Froméréville, pour ses cultures de céréales et son troupeau. — M. Werner (Emile), à Revigny, pour création de pâtures et ses cultures de céréales.

Médailles d'argent. — M. Becker (Ferdinand), à Vaucouleurs, pour ses cultures de blé. — M. Bouzé (Paul), à Herbeuville, pour ses cultures de blé. — M. Garconnet (Joseph), à Ménil-sur-Saulx, pour le bon aménagement de son fumier et de sa fosse à purin. — M. Guillemin (Auguste), à Morley, pour création de pâtures closes. — M. Huon (Henri), à Gondrecourt, pour ses cultures en terrains ingrats et difficiles. — Mme veuve Idoux (Anna), pour création d'une houblonnière. — M. Jacobée (Auguste), à Nixeville, pour installation de fosses à purin. — M. Lejeune (Jules), à Dombasle-en-Argonne, pour ses cultures et pâturages. — M. Mettavant (Célestin), à Dommartin-la-Montagne, pour son drainage et sa fosse à purin. — M. Mourot (Raymond), à Champougny, pour réunion de nombreuses parcelles. — M. Nobert (Paul), à Naives, pour ses cultures de céréales. — M. Pardieu (Albert), à Lahayville, pour ses boisements et création d'une pâture.

Médaille de bronze. — M. Henry (Paul), à Brocourt, pour mise en valeur de terrains incultes.

ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

Diplôme d'honneur. — Ecole ménagère ambulante de la Meuse. — Société d'horticulture de la Meuse, à Verdun, pour création d'un jardin-école.

Médaille d'or grand module. — M. Robert (Edouard), directeur des Services agricoles de la Meuse, organisateur de l'école ménagère.

Médailles d'or. — M. Martin, président de la Société d'horticulture de la Meuse, à Verdun pour l'enseignement horticole donné par la Société. — Mme Chéhet, directrice de l'école ménagère ambulante de la Meuse. — M. Richard (Théodule), directeur de l'école primaire agricole de Ménil-la-Horgne, pour réunion de parcelles et création de pâtures.

Médaille d'argent grand module. — Mlle Hest, sous-directrice de l'école ménagère ambulante de la Meuse.

Petite culture.

Médailles de bronze et 500 fr., à M. Vautrain (Louis-Camille), à Morlaincourt; et 150 fr., à M. Moutbailly (Maurice), à Bar-le-Duc; et 50 fr., à M. Nicolas (Alexandre-Emile), à Trouville-en-Barrois.

Horticulture.

Prime d'honneur (objet d'art et 450 fr.). — M. Chalois (Louis-Victor), à Bar-le-Duc.

Médailles de bronze et 300 fr., à MM. Gédon (Charles et Eugène), à Boulligny; et 50 fr., à M. Bouchon, à Ligny-en-Barrois.

Arboriculture.

Rappel de prime d'honneur. — M. Valentin Bernard, pépiniériste à Fresne-en-Woëvre.

Prime d'honneur. — M. Hanocq (Adolphe-Alphonse), pépiniériste à Bar-le-Duc.

Médaille de bronze et 200 fr. — M. Buisson (Jaques-Claude), pépiniériste à Longeville.

SITUATION AGRICOLE DANS LE MAINE

L'état de guerre a eu, dans la province du Maine, comme dans les autres contrées de l'Ouest, un retentissement très dommageable sur la production agricole qui, en outre, a rencontré à bien des points de vue des conditions météorologiques défavorables, durant une partie de ces six derniers mois.

Après avoir présenté de belles espérances, la récolte de blé s'est accusée fortement déficitaire, notamment dans la Mayenne, même dans les cultures les mieux soignées. L'étendue des emblavures était normale, et même supérieure à celle de l'année précédente, dans bien des exploitations. Malheureusement, la moisson a été tardive par suite du défaut de main-d'œuvre sur de nombreux points et de l'insuffisance des permissions militaires. L'invasion des mauvaises herbes a encore accru les difficultés de la récolte. Par cette année pluvieuse, le grain est pauvrement constitué, mou, spongieux, et ainsi que l'observe M. P. Masseron, directeur du Laboratoire de chimie agricole de la Mayenne et président du Syndicat départemental des Agriculteurs, ce grain est déformé, anéanti sous le choc du batteur, qui affaiblit une proportion notable des germes (c'est-à-dire de l'embryon).

Le travail des terres a été particulièrement difficile sur les plateaux argileux. On s'est rejeté, avec raison, à cause de la pénurie de main d'œuvre, sur certaines cultures demandant le moins de façons, telles que les vesces ou vescerons, particulièrement en remplacement de la betterave. On a donné aussi plus d'extension au maïs-fourrage, aux choux fourragers pour suppléer à l'insuffisance des approvisionnements en foin, par suite des réquisitions. La récolte de fourrages fut bonne, mais en présence des fortes quantités que l'on eût dû faner, et vu le manque de bras, bon nombre de fermières avisées prirent la sage détermination de faire pâturer une partie des prairies. Les guérets sur pâturages, c'est-à-dire les labours d'été destinés à recouvrir le fumier ont généralement été retardés, voire même empêchés sur bien des domaines, à cause du mauvais temps survenu après la fenaison. De même, les labours préparatoires pour les semailles d'automne ont subi de très sérieux retards ou parfois n'ont pu être exécutés, circonstance qui est de nature à réduire les surfaces ensemencées ; l'aide des permissionnaires mili-

taires a été tout à fait insuffisante pour ces travaux spéciaux et pénibles auxquels vieillards, femmes et enfants ne peuvent coopérer. Néanmoins, la main-d'œuvre militaire a rendu de réels services en permettant d'exécuter les travaux les plus urgents.

Les pluies ont beaucoup contribué à augmenter l'importance de la récolte des regains. Les battages sont très avancés et même terminés dans divers rayons pour les céréales, et on a commencé à recueillir les graines fourragères. On doit signaler les plaintes élevées contre cette faute économique caractérisée par l'exportation du sarrasin demeurée libre, ce qui cause un préjudice à l'alimentation publique dans les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest, et, en général, à l'élevage des volailles.

La récolte des pommes est abondante ; la production cidricole s'annonce dans d'excellentes conditions, et on espère qu'en raison même de la pénurie de la production vinicole toutes facilités seront obtenues pour exporter les pommes et le cidre en Angleterre.

Le département de la Mayenne a fourni à lui seul, aux réquisitions militaires, plus de 33 000 têtes de gros bétail, sans compter les prélèvements effectués par les dépôts, par le commerce et pour le ravitaillement de l'armée belge. Plus de 4 000 porcs ont été fournis.

La production des porcelets — qui est une spécialité de la région craonnaise — est, parmi les spéculations de l'élevage dans le Maine, celle qui tend à reprendre la plus grande activité. On vend les porcelets entre six semaines et deux mois autour de 30 fr. pièce. Les foires de Craon, Château-Gontier, Laval, sont très suivies pour les achats de *courards* vers le mois d'octobre, époque à laquelle les engraisseurs paient de 40 à 80 fr. pièce. Les sujets de choix, réservés comme reproducteurs de premier ordre, sont vendus à des prix beaucoup plus élevés.

HENRI BLIN.

SUR LA RÉPARATION DES DOMMAGES DE GUERRE

La Commission parlementaire, nommée pour étudier le projet de loi déposé par le Gouvernement en vue de déterminer les conditions dans lesquelles seront réparés les dommages causés par les faits de guerre, a établi un autre projet qui doit être prochainement soumis à la discussion de la Chambre des députés.

Dès maintenant, on peut prévoir que l'un et l'autre texte soulèveront de vives discussions, tant à cause des problèmes très graves qui sont à résoudre et qui intéressent l'avenir économique du pays, que par suite de l'opposition qu'ils rencontrent parmi les intéressés.

On en trouve la preuve dans le rapport général qui vient d'être publié par le Comité directeur de la *Fédération des Associations départementales de Sinistrés*, dont le siège est à Paris (3, rue Taitbout, IXe).

Ce rapport a été rédigé par M. René Gouge, vice-président de l'Association des sinistrés de la Somme, avocat à Paris. Tous les articles du projet de la Commission, rapprochés de ceux qui étaient proposés par le Gouvernement, sont examinés et commentés un à un, puis suivis des desiderata et des vœux formulés par la Fédération.

Les parties essentielles de cet important travail sont relatives à la définition et au mode d'évaluation des dommages de guerre, ce qui a fait l'objet d'une proposition spéciale de M. Touron, vice-président du Sénat, au remploi des indemnités, à la composition des commissions et des tribunaux qui auront à les déterminer, à la délivrance des titres de créance qui permettront aux sinistrés d'emprunter de l'argent pour relever leurs ruines, leur commerce ou leur industrie.

Ce que l'on demande surtout, c'est l'égalité de traitement entre tous, la conciliation de l'intérêt public avec le droits de propriété et la liberté individuelle, une équitable répartition des indemnités qui devront être versées par l'ennemi avec la caution de l'Etat, et, pour y parvenir, des Commissions composées d'hommes expérimentés, compétents et impartiaux, statuant en vertu d'une loi définitive, débattue au grand jour, et non de simples décrets, sous la garantie, en dernier ressort, de l'autorité judiciaire.

G. GAUDOT.

BIBLIOGRAPHIE

La valeur de la terre en France, par P. CAZIOT, inspecteur principal du Crédit Foncier. Un volume de l'Encyclopédie agricole. Prix : 5 fr. — (Librairie Baillière, Paris.)

C'est un livre sur bien des points douloureux pour l'agriculture que celui que vient d'écrire en un style sobre, et en le présentant avec la netteté d'un document scientifique, M. Caziot, inspecteur principal du Crédit Foncier de France.

En étudiant au point de vue général la valeur de la propriété rurale en France, en montrant combien la terre, qui était autrefois l'élément

prépondérant des grosses fortunes françaises, en devient l'élément accessoire, il dégage avec netteté les causes de cette déchéance : morcellement, concurrence des valeurs mobilières et des pays neufs, charges fiscales, et avant toutes choses, raréfaction de la main-d'œuvre. Comme le démontre avec une précision frappante l'auteur de cet ouvrage, une question prime toutes les autres, aussi bien au point de vue national qu'au point de vue foncier : celle de la population. Avec une population normalement croissante, M. Caziot conclurait de son étude à la hausse inévitable de la propriété foncière, mais la déchéance morale et matérielle qui s'étend et déborde à la fois du Sud-Ouest et de l'Est rend noir l'avenir de la propriété rurale.

Après ces considérations générales, bien étayées sur des faits précis, l'auteur passe en revue toutes les régions naturelles de la France, en examinant quelle y est la valeur de la propriété. Dans chaque contrée, des évaluations nombreuses bien groupées apportent des documents très nets et difficiles à rassembler. C'est là, pour tous les propriétaires fonciers, pour les économistes et les agriculteurs, une source de renseignements de grande utilité. Comme l'indique M. Gauwain dans la préface de cet ouvrage, le livre de M. Caziot doit tenir dans l'encyclopédie agricole une des meilleures places. On pourrait même ajouter que c'est un des ouvrages les plus originaux qu'ait vu paraître depuis bien des années la littérature agricole.

Traité de Culture potagère (*Petite et grande culture*), par J. Dybowski, inspecteur général de l'Agriculture coloniale, professeur à l'Institut national agronomique. Quatrième édition, revue et corrigée. Un volume in-16, de XVI-480 pages, avec 124 figures dans le texte. Prix : 5 fr. — (Masson et Cie, éditeurs.)

La quatrième édition du *Traité de Culture potagère* de M. J. Dybowski, qui vient de paraître, est une bonne preuve du succès de ce livre, publié alors que son auteur enseignait à Grignon à titre de maître de conférences l'horticulture et la culture potagère. Cette nouvelle édition rend compte des progrès incessants de la culture potagère, qui constitue une branche importante de l'activité agricole moderne.

L'auteur indique tous les détails relatifs à chacune des cultures et les profits que l'on en peut tirer en s'adonnant à la production en grand. Cependant des indications concernant la production dans les jardins ne sont pas négligées. L'amateur aussi bien que le cultivateur professionnel trouveront dans la lecture de ce volume les renseignements qui aident au succès.

Arboriculture fruitière, taille des arbres fruitiers, par P. Passy, maître de conférences à l'Ecole Nationale de Grignon, un volume in-18 de 100 pages, avec 59 figures, cartonné, 1 fr. 50 (Librairie J.-B. Baillière et fils, rue Hautefeuille, à Paris.)

Ce fascicule constitue une nouvelle édition qui n'est qu'une présentation nouvelle d'un ancien ouvrage de M. P. Passy.

Dans ce volume consacré à la *taille*, l'auteur envisage cette importante opération au point de vue général, puis étudie les principales formes auxquelles on soumet les arbres fruitiers et la manière de les obtenir.

Il étudie enfin les diverses espèces fruitières, la taille spéciale qui leur convient, les ennemis de chaque arbre et les moyens pratiques de destruction.

Cultures coloniales. Plantes textiles, par Henri Jumelle, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, 2e *édition*, entièrement refondue. Un volume in-18 jésus de 118 pages, avec 33 figures, cartonné. Prix : 1 fr. 50. (Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris.)

M. Jumelle, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, s'est fait connaître et apprécier depuis longtemps par ses consciencieuses observations sur les productions des pays tropicaux et sur les ressources qu'une exploitation bien dirigée permet d'en tirer.

Cette nouvelle édition d'un ancien volume passe en revue les Kapokiers, les Cotonniers, les Cocotiers, les Phormiums, les Sansevières, les Musa textiles, les Agaves, la Ramie, le Jute, etc. C'est naturellement le Coton qui occupe la plus grande partie du volume.

Toutes ces plantes rationnellement cultivées sont une source de revenus, et le livre de M. Jumelle fournit sur ces cultures des indications utiles.

Réquisitions militaires (*armées de terre et de mer*), par Paul-Louis Gruet, docteur en droit, député de la Côte-d'Or. Un volume in-8° de 250 pages. Prix : 3 fr. 50, franco par poste. (Paris, librairie Félix Alcan, et chez tous les libraires).

Depuis le décret de mobilisation ouvrant, sur toute l'étendue du territoire français, le droit de requérir, l'exercice quotidien et varié de ce droit a donné lieu à force difficultés et posé des problèmes dont la solution aurait été grandement facilitée par l'exacte connaissance des droits de chacun.

La législation relative à la réquisition était au début de la guerre à peu près complètement ignorée de nombreuses personnes qu'elle allait intéresser directement : officiers, maires, particuliers requis. Aussi les ministères compétents se sont vite rendu compte de cette situation et d'innombrables dispositions sont venues rappeler et préciser les règles essentielles de la législation des réquisitions.

A l'heure actuelle, la multiplicité même de ces textes en rend la recherche et l'étude à peu près impossible.

Le livre de M. Gruet, venu à une heure utile, est à jour sur toutes les innovations législatives et gouvernementales, documente, clair et d'un maniement commode Il est appelé de ce fait à rendre de signalés services pour les règlements si délicats des réquisitions.

P. B.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 29 décembre 1915. — Présidence de M. Henneguy.

MM. *André Gouin* et *P. Andouard* envoient une note sur l'emploi des tourteaux dans l'alimentation du bétail.

M. le comte *Alfred de Poncins* fait hommage d'une brochure : la *Méthode de culture Jean, simplification, économie, fertilisation par la jachère d'été perfectionnée.*

M. *Constant Furne* envoie un volume dont il est l'auteur, intitulé : *la France de demain.*

Commerce des engrais.

M. *Henry Sagnier* présente, sur cette question, une série d'observations qui sont reproduites plus haut p. 15.

M. *Prosper Gervais* insiste sur la nécessité pour la viticulture française d'avoir du sulfate de cuivre si l'on veut sauver le vignoble. En 1915, le désastre viticole a atteint de telles proportions que tous les viticulteurs voudront avec raison traiter leurs vignes plus que d'habitude. On ne pourra satisfaire ces besoins que si l'Administration de la guerre en France et en Angleterre consent à donner à la viticulture du sulfate de cuivre.

L'acquisition des viandes frigorifiées.

M. *G. Moussu* présente à l'Académie, de la part de M. Cosnier, député, vice-président de la Commission de l'Agriculture à la Chambre, le rapport sur le projet de loi depuis si longtemps en souffrance, concernant l'acquisition de viandes frigorifiées pour les besoins de l'armée et la consommation publique.

M. Moussu signale tout particulièrement l'importance de la documentation du rapport de M. Cosnier.

La distillation des pommes pures.

M. *Lindet* communique une nouvelle note de M. Saillard sur le travail des pommes dans la distillerie d'Oisemont.

M. Mennesson, directeur de la distillerie, qui avait porté jusqu'à 36 0/0 la proportion des pommes par rapport aux betteraves traitées, est parvenu, faute de betteraves, à travailler exclusivement des pommes. La fragilité du tissu de la pomme a obligé M. Mennesson à substituer aux couteaux dits « faitiers » des couteaux plats, qui découpent la pomme non plus en cossettes, mais en rondelles. La température de diffusion ne dépasse pas 60 degrés. Les cossettes sont bien épuisées de sucre.

La fermentation est plus lente; on ajoute du fluorure de sodium et des sels nutritifs, parce que les pommes en renferment très peu.

Les flegmes sont acides, mais par la rectification en présence d'une quantité suffisante de soude, on amène les alcools rectifiés à contenir moins d'acidité que n'exige le cahier des charges du ministère de la Guerre.

La pratique de la distillerie à Oisemont démontre donc nettement que l'on peut travailler exclusivement des pommes en distillerie de betteraves.

Election du vice-président et du vice-secrétaire pour l'année 1916.

A l'unanimité des quarante membres présents, M. *Develle* est élu vice-président, M. *G. Wery* vice-secrétaire de l'Académie.

Séance du 5 janvier 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Installation du nouveau bureau.

M. Henneguy, en quittant le fauteuil de la présidence, remercie encore une fois ses collègues de l'honneur qu'ils lui avaient fait, en l'appelant à diriger les travaux de l'Académie, et il cède le fauteuil de la présidence à M. Maurice de Vilmorin.

M. *Maurice de Vilmorin*, M. *Develle* et M. *G. Wery*, en prenant place au bureau, adressent à l'Académie des paroles de remerciement, qui sont vivement applaudies.

Le troupeau bovin après une année de guerre.

M. *G. Moussu*, après avoir rappelé l'état de prospérité remarquable du troupeau français bovin avant cette longue guerre, montre à l'aide de documents recueillis avec un soin extrême et après de nombreuses enquêtes, la brèche profonde creusée depuis dix-huit mois, dans la masse de ce troupeau : sa capacité de reproduction a été, en outre, considérablement diminuée (près de 1 500 000 femelles en moins), notre élevage de rénovation en a subi déjà grandement les effets et, par suite, il serait fort dangereux de se faire de grandes illusions sur l'avenir. Mieux vaut envisager la situation dans toute la réalité et chercher à y porter remède avant que le mal ne soit trop grand.

M. Moussu recherche alors quelle a été la marche d'accroissement de notre troupeau bovin depuis 1840, quelles ont été pour celui-ci les conséquences de la guerre de 1870, et à la lumière du passé il étudie la situation présente.

Il nous a fallu douze ans, après l'année terrible de 1870, pour que notre élevage reconstituât l'effectif du troupeau bovin français. En 1882, les statistiques officielles donnent le chiffre de 12 997 054 animaux de l'espèce bovine, chiffre à peine supérieur à celui de l'année 1862, qui était de 12 811 589 têtes.

Or, au 1er juillet 1915, notre richesse en bétail bovin était déjà de plus de 500 000 têtes inférieure à ce que nous possédions en 1862.

M. Moussu ne pense pas cependant que notre élevage soit gravement compromis, mais à la condition que l'on ne prête pas une oreille trop attentive aux affirmations d'illusionistes qui oublient encore, ceux-là, que nos habitations rurales sont creusées elles-mêmes de vides plus grands et plus irréparables que ceux creusés dans les étables, à la condition aussi de faire un

large appel aux importations de viandes abattues, coloniales ou étrangères.

L'avenir de notre fortune agricole se trouve représenté, à l'heure actuelle, par l'abondance de nos importations de viandes abattues, si paradoxale que cela puisse paraître ; et il croit même que, s'il y avait chez nous des commerçants pratiques et avisés, ils pourraient, dans la période d'après guerre, devenir des exportateurs de nos viandes coloniales vers les pays moins favorisés.

Bibliographie de l'industrie cidrière.

M. Lindet présente à l'Académie une bibliographie de l'industrie cidrière que M. Truelle vient de publier, dans le bulletin de l'Association de documentation bibliographique, dirigée par M. Garçon.

C'est une bibliographie « choisie » et personne n'était aussi capable que M. Truelle de faire la sélection nécessaire.

Election de la Commission des fonds pour 1916.

MM. Gauwain, Nivoit et Tisserand sont élus à l'unanimité membres de la Commission des fonds pour 1916.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6476 (*Dordogne*). — Vous vous plaignez qu'une **huile de noix**, conservée dans des cruches vernissées, ait pris un goût de rance et d'âcreté qui la rende impropre à la consommation, et vous demandez si l'on peut en modifier le goût. Vous arriverez à un résultat, qui ne sera pas parfait, mais qui, cependant, sera probablement suffisant, en agitant l'huile avec de l'eau contenant un peu de carbonate de soude ou de soude caustique, en la filtrant ensuite sur une terre poreuse, argile desséchée ou terre d'infusoires, et enfin, s'il est nécessaire, en la faisant cuire dans une marmite contenant de l'eau, afin que la vapeur entraîne les acides et les éthers volatils produits par la rancisure. — Vous trouverez, dans le *Journal d'Agriculture pratique* (1913. T. 1, p. 502), un article de M. Chapelle sur la désodorisation des huiles d'olives. — (L. L.)

— *M. C. de l'E.* (*Allier*). — Vous trouverez la **poudre d'os verts** pour la fumure des terres chez les principaux marchands d'engrais. S'ils vous disent que cette poudre ne convient pas pour la nourriture des animaux, ne tenez pas compte de leur avis.

En vous adressant à la maison Coignet, à Lyon, vous auriez une très bonne farine d'os dégélatinés, fabriquée exclusivement à l'aide de l'eau surchauffée.

Donnez aux porcs en croissance et aux veaux de l'année, de 50 à 100 grammes d'os par jour, sans vous astreindre à une quantité bien exacte. Les os ne sont pas nécessaires aux jeunes animaux qui boivent au moins 5 ou 6 litres de lait. — (A. G.)

— N° 7333 (*Seine-Inférieure*). — La **pulpe de betteraves desséchée** représente 12 0/0 environ de la pulpe nature, telle qu'elle sort des diffuseurs épuisés. La dessiccation ne lui fait perdre aucun de ses principes nutritifs, et n'y laisse que 10 0/0 d'eau. Quand on trempe les cossettes sèches dans l'eau tiède, elles reprennent environ la moitié de l'eau qu'elles renfermaient primitivement. Il ne faut pas oublier de procéder à cette opération avant de donner les cossettes sèches aux animaux, sous peine de s'exposer aux inconvénients que vous devinez. — (L. L.).

— *E. P.* (*Cher*). — Au mois d'août, après la récolte, un cultivateur a **vendu une certaine quantité d'orge**, livrable le 15 septembre, à un prix déterminé. Par suite de l'absence de main-d'œuvre, ce n'est qu'en novembre qu'il a pu livrer seulement le quart de la quantité vendue. L'orge a donné un rendement inférieur à celui qu'on espérait. Si le cultivateur avait pu battre en septembre, il se serait aperçu du déficit et aurait pu, pour remplir son obligation, acheter de l'orge au cours de l'époque de beaucoup inférieur au cours actuel. Vous demandez si le vendeur est tenu de livrer les trois autres quarts au prix convenu.

Son obligation ne nous paraît pas faire de doute. La vente a été parfaite du jour où elle est intervenue et le prix définitivement fixé. Le fait que la récolte n'a pas répondu à ce qu'en attendait le cultivateur n'est pas de nature à permettre à celui-ci de refuser de livrer dans les conditions arrêtées, pas plus que celui qu'il n'a pu s'apercevoir du déficit qu'à une date où le cours était en hausse. — (G. E.)

— *V. P.*, *S. P.* 162. — Le **sel** facilite la conservation du foin et lui donne un goût excellent.

On y ajoute ordinairement, au moment de mettre le foin en meule, 1 kilogr. à 1 kil. 500 de sel par 100 kilogr. de foin, mais on peut se contenter d'une quantité plus faible : 5 kilogr. de sel par 1000 kilogr. de foin suffisent lorsque le foin est bien sec.

En année humide, au contraire, on va jusqu'à 8 à 10 kilogr. par tonne. On répand le sel sur chaque couche de foin. On peut très bien saler le foin avant de le presser. — (H. H.)

Recommandations à nos abonnés au sujet de la Correspondance.

1° *De ne jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est presque toujours impossible.*

2° *De ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 27 déc. au 2 janvier 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 27 déc.	»	6°.6	13°.8	9°.8	+ 7.6	»	2.4	0.0	Un peu de pluie le m., temps nuageux.
Mardi..... 28 —	»	6.1	10.2	7.8	+ 5.6	»	0.0	»	Rosée le m., temps couvert, éclaircies le soir.
Mercredi.. 29 —	»	5.5	11.3	8.2	+ 6.1	»	0.0	0.0	Rosée : temps couvert, un peu de pluie le soir.
Jeudi..... 30 —	»	5.0	8.7	7.2	+ 5.1	»	0.1	»	Rosée ; temps couvert le m., beau le soir.
Vendredi. 31 —	»	5.0	11.6	8.3	+ 6.2	»	0.0	2.6	Averse la n., gelée bl. le m., pluie après-midi.
Samedi... 1er j.	»	7.0	13.6	10.5	+ 8.4	»	0.0	»	Temps couvert, beau le soir.
Dim..... 2 —	»	8.7	13.7	11.2	+ 9.1	»	0.0	5.3	Pluie la matinée, éclaircies le soir.
Moyennes ou totaux.....	»	6.3	11.8	9.0	»	»	2.5 au lieu de 58 h. 5 dur. théor.	7.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1915..... 645mm Normale..... 594mm
Écarts sur la normale....	»	+6.4	+6.7	+6.9	»	»			
Semaine du 3 au 9 janvier 1916									
Lundi.... 3 j.	»	5.4	14.1	10.6	+8.5	»	5.7	0.2	Temps couvert et petite pluie le m., beau le soir.
Mardi.... 4 —	»	3.7	11.3	8.6	+6.5	»	0.0	»	Gelée bl., temps couvert.
Mercredi. 5 —	»	3.0	11.0	8.4	+6.3	»	2.4	0.4	Pluie le m., temps beau le s.
Jeudi.... 6 —	»	2.0	12.0	7.3	+5.2	»	0.0	2.1	Pluie le m., temps beau le s.
Vendredi. 7 —	»	6.5	10.6	8.9	+6.8	»	0.0	1.6	Temps couvert, pluie après-midi.
Samedi.. 8 —	»	4.1	8.0	6.1	+4.0	»	0.6	0.4	Pluie la nuit, temps couvert.
Dimanche 9 —	»	—0.8	6.9	3.5	+1.4	»	6.3	»	Gelée bl., temps peu nuageux.
Moyennes et totaux.....	»	3.4	10.6	7.6	»	»	15.0 au lieu de 57 h. 6 dur. théor.	4.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 10mm Normale..... 10mm
Écarts sur la normale....	»	+2.6	+4.9	+5.5	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — L'hiver continue à présenter, dans la plupart des régions, des caractères assez anormaux; la douceur de la température et d'abondantes chutes de pluie sont, en effet, signalées de toutes parts. Si ces conditions favorisent la végétation et permettent aux cultures fourragères de prendre de la vigueur, on est néanmoins en droit de redouter que des froids tardifs ne viennent compromettre l'avenir.

Blés et Farines. — Il n'y pas de changements importants à signaler dans l'évolution des cultures. Les blés profitent de la douceur de la température pour se développer; ceux qui ont été semés tardivement sont cependant assez peu vigoureux, du moins dans les terres compactes; on commence à y redouter les conséquences de la persistance de l'humidité, d'autant plus que les mauvaises herbes se multiplient. Quant à la situation commerciale, elle est toujours la même; les offres de la culture sont plus ou moins régulières, suivant les marchés; les prix ne peuvent pas subir de variation; les cours varient de 30 à 31 fr. par 100 kilogr., comme précédemment. A Marseille, les blés durs d'Algérie et de Tunisie sont payés 38 à 40 fr. par 100 kilogr. Dans les ports, les blés canadiens sont cotés nominalement de 40.50 à 43 fr., suivant qualité.

La hausse domine toujours sur les marchés américains. A *New-York*, on cote par 100 kilogr. : blé

disponible, 27 fr. au pair (0.25 au cours du change ; livrable en mai, 25.80 au pair 28.90 au cours du change). C'est également la hausse qui est signalée sur les marchés anglais ; à *Londres*, on cote au pair les blés indigènes : blancs, 32.35 à 33.90 ; roux, 31.80 à 33.80 ; les blés étrangers maintiennent leurs cours, de 32.50 à 35 fr. par 100 kilogr., suivant provenances et qualités. En *Suisse*, les prix sont toujours fermes : Genève, 37 à 40 fr. par 100 kilogr. ; Berne, 36.50 Zurich et Bâle, 36 fr. En *Italie*, grande fermeté ; en Lombardie, on cote, à Milan, les blés indigènes, 44.50 à 45.50 ; à Mantoue, 44 à 44.25.

Sur les *farines*, on n'a à signaler que l'établissement de la taxe dans les départements de la Seine et de Seine-et-Oise.

Issues. — Les prix sont toujours très fermes. Les gros sons valent, par 100 kilogr. : à Paris, 18.25 à 18.50 ; à Lyon, 17.75 à 18 fr. ; à Toulouse, 19.50 à 20.50 ; à Marseille, 18 à 20 fr., suivant les sortes.

Seigles. — Maintien des cours, avec affaires calmes, de 27 à 27.50 par 100 kilogr.

Avoines. — La hausse a fait de nouveaux progrès sur les grands marchés. A Paris, les avoines grises valent 32 à 32.50 par 100 kilogr. en gare. On paie : à Lyon, 30.50 à 31 fr. ; à Toulouse, 30 à 31 fr. ; à Marseille, 36 à 36.50 pour les avoines d'Algérie.

Orges. — Maintien des prix de 32 à 34 fr. pour les orges de brasserie sur la plupart des marchés.

Sarrasins. — Prix toujours fermes. Les sarrasins de Bretagne sont cotés de 22 à 22.50.

Maïs. — Les prix enregistrés précédemment pour les maïs exotiques se maintiennent. Dans le Sud-Ouest, les maïs blancs indigènes se cotent 28.50 à 29.25 par 100 kilogr.

Pommes de terre. — Cours très soutenus. On cote à Paris (cours moyens en gros) : Hollande, 25 fr. ; saucisse rouge, 20 fr. ; le tout par 100 kilogr.

Fourrages. — Les prix sont sans changements aux marchés de Paris. A Lyon, on paie par 1000 kilogr. ; foins pressés, 88 à 92 fr. ; foins en vrac, 78 à 80 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (10 janvier) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 295	»	2.14	2.00	1.80
Vaches	1 147	»	2.14	2.00	1.80
Taureaux	258	»	2.05	1.90	1.76
Veaux	930	»	3.30	2.96	2.72
Moutons	12 565	»	2.70	2.50	2.36
Porcs	4 500	»	2.70	2.58	2.38

	Prix extrêmes du kilogrammo. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.86	1.44	1.72	2.74
Vaches	0.86	1.44	1.72	2.44
Taureaux	0.84	1.24	1.98	2.08
Veaux	1.30	2.00	2.54	3.60
Moutons	1.20	1.56	2.00	3.24
Porcs	1.74	1.96	2.18	2.88

Sur les marchés des départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net bœufs, 1.80 à 2.20 ; veaux, 1.95 à 2.40 ; porcs, 2.25 à 2.30.

Caen, par kilogr. poids vif : bœuf, 1 à 1.05 ; taureaux, 0.95 à 1 fr. ; vaches, 0.95 à 1.05 ; moutons, 1.40 à 1.45 ; porcs, 1.95 à 2.05.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 2.80 à 3.20.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.80 à 0.90 ; vaches, 0.77 à 0.87 ; veau, 1.20 à 130.

Nancy, par kilog. vif : bœufs, 1.07 à 1.18 ; vaches, 1.05 à 1.15 ; moutons, 1.35 à 1.45.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 1.90 à 2.50 ; par kilogr. poids vif, veaux 1.64 à 1.80 ; porcs, 1.88 à 1.96.

Lyon, par kilogr. vif : bœufs limousins, 1.30 à 1.34 ; charolais, 1 à 1.30 ; divers, 0.85 à 1 fr. ; veaux 1.80 à 2.14 ; moutons, 1.30 à 1.50 ; porcs 1.85 à 2 fr.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 95 à 119 fr. ; vaches, 80 à 105 fr. ; veaux, 120 à 150 fr. ; moutons, 105 à 135 fr.

Marseilles, par kilogr. poids net : bœufs limousins, 2.25 à 2.30 bœufs gris, 2.20 à 2.25 ; vaches, 1.90 à 2.20 ; moutons, 2.65 à 2.80 ; brebis, 2.50 à 2.65.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	1 60 à 2 10		Trains	2 20 à 2 70	
1/4 de devant	1 20	1 60	Cuisses	1 90	2 20
Aloyau	1 80	2 50	Pis et collet	1 20	1 60
Paleron	1 20	1 80	Bavette	1 40	2 00
		Veau.			
Extra	3 00 à 3 20		Pans et cuiss.	2 20 à 0 60	
1re qualité	2 80	3 00	Veaux de Caen :		
2e —	2 60	2 80	1/4 de devant	2 00 à 2 60	
3e —	2 20	2 60	1/4 de derrière	2 80	3 60
			Veaux bretons	2 00	2 60
		Mouton.			
1re qualité	2 70 à 3 00		Gigot	3 00 à 4 40	
2e —	2 50	2 70	Carrés parés	2 00	5 80
3e —	2 00	2 20	Agneaux	2 00	3 00
		Porc.			
Extra	2 70 à 2 90		Filets	2 40 à 3 40	
1re qualité	2 50	2 70	Jambons	2 20	3 00
2e —	2 30	2 40	Reins	2 40	3 00
Poit. fraîches	2 40	2 96	Poit. salées		»

Suifs. — Cours très fermes. On cote à Paris 125 à 128 fr. par 100 kilogr.

Vins. — La hausse domine toujours tous les marchés. Dernière cote officielle des Courtiers-gourmets à Paris-Bercy : *vins rouges* : par hectolitre Armon, 65 fr. ; vins du Midi, 68 à 70 fr. ; vins d'Algérie (11°), 70 fr. ; par pièce, Beaujolais nouveau, 170 à 190 fr. ; Mâconnais, 170 à 190 fr. ; Charente, 155 fr. ; *vins blancs* : par hectolitre, Algérie (11°), 72 fr. ; par pièce, Bordeaux nouveau, 160 à 180 fr. ; Chablis, 250 fr. ; Mâconnais, 150 à 160 fr. ; Charente, 160 fr. ; Gers, 170 à 190 fr. Les vins de soutirage sont payés 150 à 160 fr. la pièce. A *Béziers*, on cote par hectolitre : vins rouges, 7 à 8°, 55 fr. ; 10 à 12°, 60 fr. ; vins rosés, 55 à 60 fr. ; vins blancs, 57 à 62 fr. A *Alger*, dernière cote officielle : vins rouges, 1er choix, 51 à 55 fr. ; 2e choix, 47 à 50 fr. ; vins blancs, 50 à 55 fr.

Alcools. — Dernières cotes dans le Midi : 3/6 vin bon goût 86°, à Montpellier 275 fr. ; à Nîmes, 290 fr. ; 3/6 marc, à Montpellier 245 fr. ; à Nîmes 245 fr.

Pommes à cidre. — La fermeté s'est accusée. On paie par 1 000 kilogr. : dans la Seine-Inférieure, 34 à 36 fr. ; dans l'Oise, 32 à 35 fr.

Fruits secs. — On cote à Marseille par 100 kilogr. : châtaignes de Corse, 25 fr. ; noix sèche, 85 à 90 fr. Les amandes en coques valent : princesses, 230 fr. ; Provence, 160 fr.

Œufs. — Dans le Centre, les œufs valent 2.25 à 2.50 la douzaine ; dans l'Ouest, 1.50 à 1.70.

Tourteaux. — Prix en hausse, à Marseille par 100 kilogr. : arachides Rufisque, 18.50 à 21 fr., Coromandel, 17.50 ; sésame, 20 fr. ; coprah, 22 à 24 fr. ; palmiste, 17 fr. ; farine de riz, 19 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix

Paris. — L. Maretheux, imprimeur.

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluations sur les ensemencements de céréales d'automne. — Comparaisons avec l'année précédente. — Constitution d'une Commission pour contrôler le prix du sucre et préparer la prochaine récolte. — Sorties de vins pendant les trois premiers mois de la campagne. — Récolte des vins en Espagne. — Evaluations sur la production des cidres en 1915. — Prochains essais de culture mécanique à Agen. — Décret sur l'importation du bétail de Suisse et des îles anglaises. — Décret prohibant l'entrée des viandes de cheval conservées. — La production des viandes frigorifiées aux colonies. — La fièvre aphteuse pendant les mois de novembre et de décembre. — Foire de taureaux à Saint-Amand. — Concours d'animaux reproducteurs à Moulins. — Foire de reproducteurs à Charolles. — Foire de taureaux et concours de béliers dans l'Indre. — Les Syndicats d'élevage dans la Haute-Savoie. — Syndicat des éleveurs nivernais. — Appréciations sur la nouvelle récolte de céréales en Argentine. — Réunion du Comice de Busy. — Les prix des gros légumes aux halles de Paris. — Hommage du Comice de Remiremont à M. Méline. — Date de la séance solennelle de l'Académie d'Agriculture.

Les ensemencements d'automne.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 21 janvier les évaluations sur les ensemencements de céréales d'automne. Il convient d'enregistrer ces évaluations, mais on ne peut les comparer à celles relatives à l'année précédente, car il n'y a pas eu de publication analogue à la même date de l'année; c'est seulement à la fin de mai qu'on a connu les évaluations sur les surfaces ensemencées. Aucune comparaison ne peut, d'ailleurs, être établie avec les années antérieures à raison de l'invasion qui a ravi, jusqu'ici, une partie du territoire.

Pour chaque céréale d'automne, le document officiel renferme à la fois l'évaluation des étendues ensemencées et celle de l'état des cultures au 1er janvier. Cette dernière est donnée par des coefficients qui signifient : 100, très bon; 80 à 99, bon; 60 à 79, assez bon; 50 à 59, passable, etc.

Voici, par régions, ces deux évaluations pour le blé :

		Hectares ensemencées.	État des cultures.
1re région.	Nord-Ouest ..	490 100	60
2e —	Nord.....	710 230	73
3e —	Nord-Est.....	278 300	77
4e —	Ouest.....	939 200	67
5e —	Centre.....	695 890	72
6e —	Est.....	630 840	71
7e —	Sud-Ouest....	596 080	71
8e —	Sud.....	372 250	67
9e —	Sud-Est.....	306 600	75
10e —	Corse.....	15 000	60
		5 034 510	69

Au mois de mai 1915, la surface ensemencée en blés d'automne était évaluée à 5 millions 510 000 hectares environ. Il y aurait, cette année, une nouvelle diminution de 475 000 hectares par rapport à l'année précédente. La différence est énorme, et elle permet de prévoir un très important déficit dans la production. Les causes en sont trop connues, pour qu'il soit utile de les rappeler.

Quant aux évaluations sur l'état des cultures, elles se résument ainsi : les notes 80 à 99 (bon) sont données pour 1 million 426 860 hectares, les notes 60 à 79 (assez bon) pour 3 298 050 hectares, les notes 50 à 59 (passable) pour 309 600 hectares seulement.

Pour les autres céréales, les évaluations sont les suivantes :

Méteil, 95 878 hectares ensemencés : note moyenne, 73.

Seigle, 920 975 hectares; note moyenne, 68.

Orge d'hiver, 99 730 hectares; note moyenne, 71.

Avoine d'hiver, 684 980 hectares; note moyenne 71.

Pour l'ensemble des céréales d'automne, la diminution des surfaces ensemencées atteint 740 000 hectares, soit près de 10 0/0, par rapport à l'automne de 1914.

Sucre et betteraves.

Le ministère du Commerce a communiqué la note suivante, à la date du 15 janvier :

M. Clémentel, ministre du Commerce, a présidé la séance de la Commission qu'il a instituée pour contrôler le prix du sucre et préparer les bases de la prochaine campagne.

Cette Commission est ainsi composée :

MM. Jonnart, sénateur, ancien ministre, président.

Massé, ancien ministre du Commerce, représentant du ministère de l'Agriculture.

Delatour, directeur général de la Caisse des dépôts et consignations.

Mithouard, président du Conseil municipal de Paris.

Martin, conseiller d'Etat, directeur général des Contributions indirectes au ministère des Finances.

Bolley, conseiller d'Etat, directeur des affaires commerciales et industrielles au ministère du Commerce.

Reinhardt, inspecteur général des Colonies.

Communal, sous-intendant militaire.

Menant, directeur des affaires municipales à la Préfecture de la Seine.

Pluchet, président de la Société des Agriculteurs de France.

Saillard, professeur à l'Ecole nationale des indus-

tries agricoles, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre.

Héliès, directeur du magasin de gros des Coopératives de France.

Le directeur du service du ravitaillement civil.

En ouvrant la séance, le ministre a exposé quelles étaient les raisons d'intérêt général qui faisaient intervenir le Gouvernement dans cette question essentielle de l'alimentation, et il a ensuite indiqué les points sur lesquels la Commission devait faire porter son examen. La Commission aura à se préoccuper tout de suite de déterminer quel est l'écart devant exister entre le sucre brut et le sucre raffiné, et la majoration qu'il y aura lieu de fixer pour le sucre cassé et rangé en boites. De plus, la Commission devra apprécier le délai qu'il conviendra de laisser au commerce de détail pour l'application des nouveaux prix fixés, afin de ne pas léser les intérêts des commerçants qui ont pu acheter à des prix légèrement supérieurs.

L'une des tâches les plus importantes de la Commission concernera les conditions dans lesquelles se feront les contrats en vue de la prochaine campagne. A cet effet, elle devra fixer le prix auquel les fabricants de sucre achèteront la betterave aux cultivateurs, ce prix devant être tel qu'il permette à ceux-ci de maintenir, et si c'est possible, de développer leur culture betteravière, sans toutefois entraîner des charges exagérées pour la consommation.

La Commission aura également à rechercher quelles sont les dépenses réelles de fabrication, afin d'arriver à un prix de vente au détail le moins élevé possible.

La Commission a mis immédiatement ces questions à l'étude. Elle se réunira très prochainement sous la présidence de M. Jonnart.

La Chambre syndicale des fabricants de sucre a protesté contre le projet du ministre du Commerce, d'après lequel, paraît-il, le prix de la betterave serait fixé à 45 fr. la tonne à 7 degrés, et le prix du sucre blanc n° 3 à 75 fr. les 100 kilogr.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants pendant les trois premiers mois de la campagne, c'est-à-dire jusqu'au 31 décembre.

En France, les sorties se sont élevées à 2 328 548 hectolitres pendant le mois de décembre, ce qui porte à 7 871 065 les sorties effectuées pendant les trois mois. Au cours de cette période, les quantités de vins soumises au droit de circulation ont atteint 9 901 401 hectolitres.

En Algérie, les sorties du mois de décembre ont été de 596 016 hectolitres, et celle des trois mois de 2 512 440 hectolitres.

Au 31 décembre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 811 835 hectolitres en France, et de 699 011 en Algérie.

Récolte des vins en Espagne.

Il résulte des renseignements publiés par le ministère de *Fomento* à Madrid que la récolte des vins en 1915 a été très faible en Espagne, comme en France. La production des raisins a été, en effet, évaluée à 18 millions de quintaux environ, dont 16 millions 1/2, consacrés à la vinification, auraient donné 10 millions d'hectolitres de moût. Cette production atteindrait un peu plus du tiers (37 0/0) de celle de l'année précédente.

Production des cidres en 1915.

Le ministère de l'Agriculture (Office de renseignements agricoles) a publié au *Journal Officiel* du 9 janvier les résultats approximatifs de la récolte des pommes et poires à cidre et de la production des cidres et poirés en 1915.

Il aurait été récolté, pour la France entière, 44 823 670 quintaux de pommes et de poires et il aurait été produit 22 942 172 hectolitres de cidre et de poiré. Pour les cinq années antérieures, les résultats avaient été donnés comme il suit :

	Cidre et poiré.	Pommes et poires.
	—	—
	hectolitres	quintaux
1914.....	17 080 300	«
1913.....	26 129 660	44 520 440
1912.....	15 879 580	»
1911.....	21 898 450	»
1910.....	10 791 750	»

La récolte des fruits a été évaluée pour la première fois en 1913. On remarquera que celle de cette année aurait été assez sensiblement plus forte ; mais la production du cidre aurait été inférieure, à raison des difficultés rencontrées pour le ramassage des fruits et de la pénurie de fûts qui s'est manifestée. Il est vraiment regrettable que les suggestions présentées depuis plusieurs mois pour l'emploi des pommes à la fabrication de l'alcool n'aient été écoutées que tardivement.

Essais de culture mécanique.

Les délégués des Sociétés et Comices agricoles du département de Lot-et-Garonne, fédérés en vue de l'organisation d'essais de culture mécanique, ont décidé que ces essais auraient lieu sur les terrains de Mlle Lacas et de M. de Boëry, situés tous deux à 1 500 mètres d'Agen. Le programme en a été établi comme suit :

Dimanche 12 *mars* : Exposition des machines.

Lundi 13 *mars* : Essais en plaine.

1° Labours superficiels de 15 à 20 centimètres de profondeur, avec et sans fumier;

2° Labours profonds de 20 à 30 centimètres de profondeur, avec et sans fumier.

Mardi 14 *mars* : Essais en coteau.

1° Labours superficiels de 15 à 20 centimètres de profondeur, avec et sans fumier;

2° Labours profonds de 20 à 30 centimètres de profondeur, avec et sans fumier.

Mercredi, jeudi et vendredi, 15, 16 *et* 17 *mars* : Essais facultatifs, qui pourront avoir lieu dans d'autres centres agricoles.

Il sera accordé de 25 à 50 ares à chaque machine.

Les demandes de renseignements et d'admissions à ces essais seront reçues jusqu'au 1er mars par M. Dubourg, directeur des Services agricoles, à Agen (16, boulevard Scaliger).

Importation du bétail.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 24 décembre, a levé l'interdiction d'entrée en France des animaux provenant de Suisse, en ce qui concerne les espèces bovine, ovine et caprine. L'interdiction est maintenue pour l'espèce porcine.

Un autre arrêté, en date du 25 décembre, a autorisé l'entrée en France des bêtes bovines provenant des îles anglo-normandes (Jersey, Guernesey, etc.).

Les viandes de cheval.

On sait que l'entrée en France des viandes fraîches de cheval est interdite, à raison des dangers qu'elles présentent pour la transmission de la morve à l'homme. Pour les mêmes motifs, un arrêté en date du 6 janvier 1916 a interdit l'importation en France et le transit des viandes fraîches, salées ou conservées par un procédé frigorifique, d'animaux des espèces chevaline, asine et leurs croisements.

Les viandes frigorifiées aux colonies.

On s'est préoccupé avec raison de la participation des colonies au ravitaillement de la France en viandes frigorifiées. D'après l'Union coloniale française, il existe actuellement au Sénégal une usine dont la production annuelle est de 4 000 tonnes, et à Madagascar deux usines qui produisent ensemble 18 000 tonnes.

Ces usines seraient en voie d'extension et d'autres sur le point de se créer. Toutefois, on doit reconnaître qu'elles ne pourraient fournir qu'une proportion très insuffisante des approvisionnements qui paraissent nécessaires.

La fièvre aphteuse.

Le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture a fourni les renseignements suivants sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant les mois de novembre et de décembre :

Quinzaines.	Départements.	Communes. Foyers déjà signalés.	Communes. Foyers nouveaux.
—	—	—	—
7 au 20 novembre...	18	66	28
21 nov. au 4 décemb.	18	71	21
5 au 18 décembre...	20	60	24
19 déc. au 1er janvier	19	39	11

C'est dans la région septentrionale (Pas-de-Calais, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise) que l'on comptait, à la fin de décembre, le plus grand nombre de communes renfermant des exploitations contaminées.

Foire de taureaux à Saint-Amand.

Le Syndicat des éleveurs du Cher fait connaître que le concours annuel d'animaux reproducteurs ne pouvant avoir lieu cette année, une foire dite « de taureaux » aura lieu à Saint-Amand le 31 janvier (jour de foire), sous son patronage. Les éleveurs sont assurés de trouver à cette exhibition des sujets de choix provenant des meilleures vacheries charolaises.

Concours d'animaux reproducteurs à Moulins.

La Société d'Agriculture de l'Allier ne pouvant disposer de son hall, réquisitionné par l'autorité militaire, pour y tenir son concours dans les conditions ordinaires, le tiendra au Cours de Bercy (emplacement habituel des foires), le 18 février. Les reproducteurs mâles y seront seuls admis. Aucune déclaration préalable ni aucun droit d'entrée ne sera exigé.

Il n'y aura ni catégories, ni classement, ni primes. Le concours sera général, sans exclusion de provenance.

Foire de reproducteurs à Charolles.

Le concours de taureaux et génisses reproducteurs de la race Charolaise pure qui se tient chaque année à Charolles, ne peut avoir lieu à raison de l'état de guerre. Le président du Syndicat des Eleveurs charolais annonce qu'une foire spéciale se tiendra à Charolles, le lundi 7 février, dans la matinée, où seront amenés pour la vente les taureaux et génisses reproducteurs, animaux qui étaient destinés à être présentés au concours annuel.

Société d'Agriculture de l'Indre.

La Société d'Agriculture de l'Indre distribuera, le samedi 26 février, jour de foire, à La Châtre, à titre d'encouragement, des primes en argent et des plaques, aux meil-

leurs reproducteurs mâles de race nivernaise-charolaise nés dans le département de l'Indre.

D'autre part, un concours de béliers, suivi de vente aux enchères à perte, aura lieu à Châteauroux le samedi 11 mars. Une somme de 1 000 fr. est affectée à ce concours.

Syndicats d'élevage.

On sait que le ministère de l'Agriculture a continué à distribuer aux syndicats d'élevage les subventions qui leur étaient accordées avant la période de guerre. Parmi les départements dans lesquels ces syndicats sont particulièrement nombreux, on peut citer celui de la Haute-Savoie. On y compte 52 syndicats d'élevage réunis en une Union dont le siège est à Abondance; ils ont reçu, en 1915, des subventions pour une somme de 32 212 fr. Trois d'entre ces syndicats, de création récente, ont reçu des subventions initiales s'élevant à 2 332 fr.

Une note de M. E. Chomet, vice-président du Syndicat des éleveurs Nivernais, fait connaître qu'une somme de 3 800 fr., provenant d'une subvention accordée par le ministre de l'Agriculture, sera, à l'occasion du concours de Nevers, répartie sous forme de « primes de conservation » sur un petit nombre de taureaux qui, nés dans la Nièvre, seront conservés pour la monte de 1916 dans le département. Les propriétaires (naisseurs ou acheteurs) devront prendre l'engagement de se conformer aux conditions ci-après :

1° Le détenteur d'un taureau primé doit faire partie du Syndicat des éleveurs nivernais où tout bénéficiaire sera inscrit d'office;

2° Le détenteur s'engage à mettre les services de l'animal à la disposition des éleveurs voisins qui lui présenteront des vaches moyennant un prix de saillie fixé à 5 fr.;

3° Le détenteur devra tenir régulièrement le registre des saillies et délivrer les cartes; à la fin de l'année, ce registre sera remis au bureau du Syndicat.

Les éleveurs nivernais, propriétaires ou acheteurs de taureaux conservés pour la monte en 1916, qui désirent bénéficier des primes de conservation, devront se faire inscrire au commissariat du Concours de Nevers, qui aura lieu les 11 et 12 février. Les déclarations seront reçues jusqu'au 12 à midi.

Les céréales en Argentine.

D'après la première évaluation officielle sur la nouvelle récolte de blé dans la République Argentine, la production totale s'élèverait à 50 120 000 quintaux contre 45 millions 850 000 en 1915. Ce résultat serait dû surtout à un accroissement de près de 400 000 hectares dans la superficie ensemencée.

Pour l'avoine, la production est évaluée à 10 950 000 quintaux contre 8 310 000 en 1915.

Comice de Busy.

Dans la réunion générale du Comice de Busy (cantons de Besançon, Boussières et Quingey), son président, M. Maurice Martin, après avoir rendu hommage à la mémoire de M. Amédée Caron, décédé récemment, a analysé les principales opérations du Comice depuis le début de la guerre. Malgré les difficultés, le Comice a pu maintenir en 1914-1915 un concours entre les taureaux, ainsi que l'attribution du prix Martin-Brey réservé à un jeune ménage de cultivateurs. Ce prix a été décerné à M. et Mme Gustave Folletête, à la forêt de Fontain.

Les gros légumes à Paris.

On lira certainement avec intérêt le relevé suivant des prix moyens en gros aux halles centrales de Paris pour les principaux gros légumes pendant la première semaine des trois années 1914, 1915, 1916 :

	1914	1915	1916
Les 100 kilogr.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pommes de terre : Hollande.	15	17	25
— Saucisse rouge.....	13	13	20
— Jaune ordinaire....	9	10	14
La botte.			
Carottes.....	0.35	0.25	0.55
Navets.....	0.50	0.20	0.25
Poireaux.....	0.55	0.25	0.65
Le cent.			
Choux.....	0.12	0.07	0.25

Cette comparaison montre une fois de plus les conséquences du déficit dans la production pour la plupart des denrées.

Au Comice de Remiremont.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Remiremont (Vosges), dans une récente réunion, a renouvelé à son président, M. Méline, ministre de l'Agriculture, l'expression de ses sentiments de respectueuse reconnaissance pour le dévouement inlassable qu'il n'a cessé de témoigner à l'agriculture et à l'industrie nationales.

Académie d'Agriculture.

La séance solennelle annuelle tenue par l'Académie d'Agriculture de France pour la distribution de ses récompenses aura lieu le mercredi 23 février à l'hôtel de l'Académie, à Paris. Cette cérémonie sera présidée par M. Méline, ministre de l'Agriculture.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux Préfets sur la participation de l'armée aux travaux agricoles.

Paris, le 8 janvier 1916.

M. le ministre de la Guerre vient d'adresser aux généraux commandants de région une très importante circulaire, qui élargit dans des proportions considérables l'em ploi de la main-d'œuvre agricole, en même temps qu'elle en assure la répartition régulière.

Le but à atteindre par les autorités militaires et civiles est nettement indiqué; prêter à l'agriculture, sous toutes ses formes, le maximum de main-d'œuvre compatible avec l'état de guerre, tel est le principe dominant qui doit les diriger et concentrer leur action commune.

La circulaire tire les conséquences pratiques de ce principe en insistant sur cette vérité trop méconnue que les travaux agricoles durent, en fait, toute l'année, sans qu'on puisse tracer rigoureusement le temps qui les sépare et qu'il n'y a pas d'époque où un supplément de main-d'œuvre militaire ne soit indispensable, si l'on veut assurer, comme le commande l'intérêt de la défense nationale, le plein rendement du sol.

Il est donc nécessaire que, dans chaque département, il soit dressé un plan de mobilisation de la main-d'œuvre agricole approprié à son genre de culture, à ses nécessités les plus urgentes et correspondant aux vides laissés par la guerre dans les rangs des agriculteurs qu'il faut combler à tout prix.

C'est pour tenir compte de cette diversité dans les besoins et dans les moyens d'action que M. le ministre de la Guerre a décidé de décentraliser complètement le service de la main-d'œuvre agricole, en déléguant ses pouvoirs aux généraux commandant les régions qui seront assistés, dans chaque département, par une Commission exécutive composée de trois membres seulement : le préfet ou son délégué, un officier général ou son délégué et le directeur des Services agricoles.

Cette Commission devra se tenir en liaison avec les Comités départementaux économiques créés par le décret du 25 octobre 1915 et l'instruction du 23 décembre 1915. Elle les tiendra régulièrement au courant de ses opérations.

La circulaire donne, aux généraux commandant les régions, les pouvoirs les plus étendus pour trancher toutes les questions de personnes ou de répartition de main-d'œuvre. Ils délèguent leur autorité, dans toute la mesure possible, aux Commissions départementales qui sont à la fois leurs agents d'exécution et leurs conseils. Seules, les questions litigieuses importantes seront soumises à la décision des généraux inspecteurs généraux.

Suivant les instructions du général commandant la région, la Commission aura le droit, pour donner satisfaction aux besoins agricoles, d'utiliser tous les procédés : permissions individuelles, équipes de travailleurs, prisonniers de guerre mis à la disposition de l'agriculture, prêts de chevaux, équipes volantes mises par les chefs militaires de tout ordre, de leur propre initiative, pour une journée ou une demi-journée, à la disposition des cultivateurs du voisinage pour donner un coup de main aux agriculteurs du pays.

Je n'ai pas besoin d'insister auprès de vous sur les grands avantages de cette procédure rapide qui mettra fin aux lenteurs déplorables qui ont si souvent fait perdre à nos agriculteurs tout le bénéfice des concessions de main-d'œuvre militaire qui leur étaient faites.

Il appartient à l'autorité civile de donner, sur ce point, le bon exemple en entrant de suite dans les vues de M. le ministre de la Guerre et en mettant sa circulaire en application.

Vous voudrez donc bien vous concerter de suite avec l'officier général désigné, pour votre département, par le commandant de la région, afin de composer la nouvelle Commission et d'assurer son fonctionnement permanent.

C'est à la Commission départementale ou au général commandant la région que je renverrai désormais, suivant le cas, les demandes et propositions relatives à la main-d'œuvre agricole dont je serai saisi.

Vous voudrez bien me faire connaître, le plus tôt possible, en même temps que la constitution de la Commission, les mesures que vous aurez prises pour assurer son fonctionnement.

Le ministre de l'Agriculture,
J. Méline.

*
* *

Note sur les travaux agricoles dans la zone des armées, adressée par le Grand-Quartier général aux Généraux commandant les armées.

Au G. Q. G., le 9 janvier 1916.

Par circulaire ministérielle du 22 décembre, n° 19.442-1 11, au sujet des travaux agricoles en 1916 (dont copie ci-jointe), le ministre de la Guerre a prévu notamment la constitution, dans chaque département, d'une Commission chargée d'établir et de réaliser les moyens de favoriser la culture des terres.

Il vous appartient, comme en 1915, de décider, suivant les circonstances et les possibilités, du concours qui peut être donné à l'agriculture, sans inconvénients pour le service, par les troupes placées sous vos ordres.

Pour que ce concours puisse être assuré en connaissance de cause, je vous prie de donner des instructions pour qu'une liaison constante soit établie à cet égard avec les généraux commandant les régions et avec les Commissions

instituées dans chaque département (compris en totalité ou partie dans la zone de votre armée) par la circulaire ministérielle précitée, et, dans ce but, vous aurez à apprécier s'il ne conviendrait pas de désigner un officier pour assister aux réunions de ces Commissions et suivre, pour vous en rendre compte, les questions qui y seront traitées.

P. O. Le major général,
M. JANIN.

FACILITONS LA CULTURE PAR LA FORMATION
DE GRANDES PIÈCES DE TERRE

La préoccupation, de plus en plus pressante, de tous ceux qui vivent à la campagne et sont appelés à faire valoir un domaine, est de simplifier la tâche de la main-d'œuvre, de la rendre aussi réduite et aussi facile que possible. Or, dans un très grand nombre pour ne pas dire dans la plupart de nos régions françaises, le morcellement, c'est-à-dire la dispersion des pièces de terre dépendant d'une même exploitation, en parcelles de surfaces souvent très petites, se trouve un des plus gros obstacles à une culture facile et économique.

Il y a longtemps que l'on se plaint, en France, des inconvénients de ce morcellement. Dans un pays qui passe, cependant, et à juste titre, pour un pays de grande culture, avec des exploitations agricoles dont les champs sont bien agglomérés, dans l'arrondissement de Meaux, MM. Jules Bénard et Voitellier ont, à maintes reprises, appelé l'attention sur des étendues relativement considérables (317 hectares dans le seul canton de Meaux par exemple en 1907) laissés incultes, en friches, parce que, composées de parcelles trop exiguës, les terres devenaient incultivables ou à des prix trop élevés.

« Le morcellement exagéré, la pulvérisation du sol, écrivait M. J. Bénard, très préjudiciable à une exploitation convenable et rémunératrice, même s'il est affecté à la culture fruitière ou à la culture potagère, est malheureusement fréquent dans un très grand nombre de communes; il a une répercussion considérable sur la richesse nationale et sur la dépopulation des campagnes. »

En fait, nous ne croyons pas nous tromper en disant qu'après cette guerre, — qu'il s'agisse de grands ou de petits domaines, — tous ceux qui seront constitués de parcelles exiguës disséminées sur toute la surface du territoire d'une commune risquent d'être abandonnés: on ne trouvera plus la main-d'œuvre nécessaire pour les faire valoir.

*
* *

On se rend nettement compte aujourd'hui du rôle que devra prendre dans toutes nos fermes la culture mécanique; jusqu'à présent, avec les appareils qu'on utilisait, le labourage mécanique n'était réellement possible que dans les régions où se rencontraient des fermes comprenant des champs régulièrement répartis, d'une surface de plusieurs hectares au moins d'un seul tenant, et avec rayages suffisamment longs. Là seulement où de telles conditions se trouvaient réalisées, avaient pu s'établir des associations de culture mécanique avec chantiers d'appareils Fowler, par exemple, dans les plaines de la Brie, du Soissonnais, du Valois, etc.

Les charrues automobilles, les tracteurs, qui ont fonctionné aux derniers essais publics d'appareils de culture mécanique de Grigny et de Chevry-Cossigny, sans aucun doute, peuvent être pratiquement utilisés dans des pièces de terre de beaucoup plus faible étendue; mais encore, leur emploi économique devient impossible si, plusieurs fois par jour, la machine doit être déplacée pour aller travailler dans des champs différents.

Et il en est ainsi pour toutes les machines dont l'usage a été aujourd'hui rendu indispensable dans les fermes pour remplacer la main-d'œuvre qui fait défaut, moissonneuses, faucheuses, semoirs, etc., etc.

M. J. Bénard, en rendant compte, il y a quelques années, du coût de la moisson dans une grande ferme de la Brie, rappelait qu'avant de faire passer la moissonneuse, il y a lieu de couper à la main un passage large de 1m.50 environ tout autour des champs à moissonner; or, suivant la surface des champs, les frais de ce détourage avaient varié, dans cette ferme, de 1 fr. 50 à 5 fr. 40 par hectare. Mais ce n'est là qu'un facteur du prix de revient de ce travail de la moisson, et un facteur tout à fait secondaire.

Une moissonneuse tirée par trois chevaux, au début d'août, coupe et lie facilement, dans une grande pièce, 2 hectares 50 par jour de blé ou d'avoine; s'il s'agit, au contraire, de pièces de 40 ares ou 50 ares, de pièces d'un journal, d'un arpent, la même moissonneuse, difficilement, fera le même

travail sur une surface moitié moindre.

Et il en est ainsi, on ne saurait trop le répéter, pour tous les travaux. Le morcellement des parcelles d'une même exploitation, dans bien des cas, exige un personnel et des attelages en nombre quasi-double de ceux nécessaires pour bien faire valoir une exploitation de même étendue, mais d'un seul tenant ou en quelques champs bien agglomérés.

Aussi la première amélioration à réaliser, celle qui en permettra beaucoup d'autres, dans nos fermes, est la réunion des pièces de terre en champs d'une étendue suffisante. Cette étendue, du reste, on ne saurait la préciser, car forcément elle est très variable suivant les genres d'exploitation, l'étendue même totale des domaines, suivant la configuration des terrains, le relief du sol, etc.

*
* *

Pratiquement, comment arriver à restreindre le morcellement, à former des champs de surface convenable?

Les *réunions territoriales*, qui s'étendent au territoire de toute une commune et qui comprennent, outre la réfection du cadastre, un arpentage général avec nouveau groupement des parcelles, l'établissement de chemins pour les desservir, etc., etc., sont des opérations délicates qui soulèvent presque toujours des difficultés d'ordre financier et juridique; il est impossible d'y songer actuellement. Il faut espérer qu'après la guerre elles pourront être, dans un avenir plus ou moins prochain, reprises dans plusieurs de nos régions françaises avec le concours du Service des Améliorations agricoles. En Lorraine, elles ont donné de longue date, et surtout depuis quelques années, des résultats très importants et très appréciés de tous les agriculteurs.

Mais avec un peu de bonne volonté de la part des intéressés devant les nécessités actuelles, il semble que, déjà, de sensibles progrès sont susceptibles d'être réalisés sans grande peine dans nos campagnes, en multipliant, à l'amiable, les *échanges de parcelles*, et en profitant pour le faire de la loi de 1884 trop peu connue encore aujourd'hui.

D'après cette loi, faut-il le rappeler, toutes les fois que, par suite d'un échange, une ou plusieurs parcelles se trouvent rapprochées du siège de l'exploitation rurale ou que des parcelles contiguës appartenant antérieurement à des propriétaires différents se trouvent réunies entre les mains du même propriétaire, le droit de mutation, au lieu de s'élever au taux de 3.50 0/0 qui est le taux ordinaire en cas d'échange est réduit à 0 fr. 20 0/0.

Beaucoup de fermes vont se trouver à louer après cette guerre; dans l'intérêt des propriétaires comme des fermiers, il y a lieu de saisir cette occasion pour effectuer, dans la plus large mesure, de ces échanges de parcelles. Il faut, de toute nécessité, faciliter au chef d'exploitation la culture des domaines; pour cela la première condition est qu'il n'ait pas à perdre le meilleur de son temps, le meilleur du temps de ses hommes et de ses attelages à aller aux quatre coins du terroir labourer, semer, moissonner, etc., des pièces minuscules.

Dans la Brie, donnant ici encore cet exemple d'initiative qui leur est habituel, de simples fermiers ont souvent su s'arranger entre eux pour se constituer de grandes pièces à cultiver en dehors même de l'action des propriétaires, et nous avons décrit ici même une exploitation des environs de Meaux de 190 hectares dont la culture se trouvait répartie sur 15 pièces de terre différentes seulement bien que la propriété ne comptât pas moins de 300 parcelles sur le cadastre, mais les divers fermiers de la commune avaient su s'entendre entre eux et réaliser, en fait, des réunions territoriales en dehors même des propriétaires.

Dès maintenant, que cette question de remédier au morcellement, de constituer de grandes pièces de terres, faciles à cultiver, soit donc examinée, étudiée par les propriétaires, par les fermiers, par tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de notre agriculture et aux améliorations qui sont à faire pour permettre une exploitation plus économique de notre sol français.

H. Hitier.

POUR LES AMPUTÉS DE LA GUERRE

D'assez nombreuses institutions ont été créées en vue de la rééducation des amputés de la guerre, afin de leur permettre d'exercer des professions en rapport avec leurs aptitudes physiques. Le ministère de l'Agriculture n'a pas voulu se désintéresser de cette œuvre dont l'importance ne saurait échapper. Il a été décidé qu'un certain nombre d'écoles recevraient des mutilés.

Ces écoles, au nombre de dix-sept, sont celles de Grignon, Versailles, Poligny, Surgères, Mamirolle, La Réole, Ondes, l'Oisel-

lerie, la Brosse, Fontaines, Grand-Jouan, Aurillac, Châtillon-sur-Seine, la Houre, Royat, Fayl-Billot, Rambouillet. La durée du stage varie de trois mois à un an. Les professions enseignées sont celles de berger, jardinier, mécanicien agricole, vannier, fromager, beurrier, vérificateur de lait, comptable de laiterie, vacher, vigneron, etc. H. S.

NOUVELLES VARIÉTÉS DE PLANTES

Malgré les difficultés accumulées sur la production, la maison Vilmorin-Andrieux, de Paris (4, quai de la Mégisserie), dont il n'y a pas à rappeler la valeur, nous signale de nouvelles variétés de plantes qu'elle offre aux cultivateurs pour la première fois. Parmi ces plantes, il en est trois qu'il est utile de faire connaître particulièrement.

Fig. 7. — Épi de l'Avoine hybride noire très hâtive.

C'est d'abord l'avoine hybride noire très hâtive. Cette intéressante variété de printemps a été obtenue il y a une dizaine d'années dans les cultures expérimentales de Verrières, d'un croisement entre l'avoine d'Australie et l'avoine Joanette ; elle a, depuis, été rigoureusement sélectionnée et se montre désormais bien fixée. Haute de 1 mètre à 1m.25, suivant les conditions de culture, elle est vigoureuse et talle bien. Sa panicule est bien fournie; les épillets renferment deux et souvent trois beaux grains noirs, pleins, faiblement aristés. Dans les études comparatives avec d'autres variétés, cette avoine a constamment devancé de huit à dix jours les variétés les plus précoces, tout en donnant un rendement supérieur. Semée au commencement de mars, elle épie dès les premiers jours de juin et mûrit vers le 20 juillet. Elle réunit ainsi un ensemble des meilleures qualités : extrême précocité, production abondante, résistance à la rouille et à la verse.

Le topinambour prend, depuis quelques années, une place de plus en plus importante dans les cultures destinées à l'alimentation du bétail. La forme irrégulière des tubercules crée, comme chacun sait, des difficultés pour leur utilisation. C'est donc à régulariser cette forme que les efforts des sélectionneurs ont tendu. Déjà, le topinambour patate réalisait des progrès très notables. Aujourd'hui, la maison Vilmorin-Andrieux offre une nouvelle variété, le Topinambour fuseau (fig. 8), obtenue par semis dans les cultures expérimentales de Verrières. Cette variété se distingue par des tubercules teintés de rose, fusiformes, assez lisses, au lieu d'être plus ou moins irréguliers. Elle est robuste et peut prospérer dans les mauvais sols, sauf dans ceux qui sont imperméables ou trop humides. Les tubercules ne gèlent pas en terre, on ne doit les arracher qu'au fur et à mesure des besoins. Ils peuvent être utilisés comme légume dans l'alimentation humaine ou comme aliments pour le bétail.

L'invasion ennemie dans la région septentrionale a provoqué l'introduction de la culture de la Chicorée à café dans d'autres régions. La maison Vilmorin-Andrieux, qui se livrait depuis longtemps à des sélections rigoureuses de cette plante, présente un nouveau type (fig. 9) dont les qualités paraissent exceptionnelles. La plante est vigoureuse, à feuille entière, et donne de très belles racines, légèrement méplates, bien nettes, à collet allongé et fin, atteignant 25 à 30 centimètres de longueur. La racine, très riche en matière sèche, est également très pure grâce à sa haute teneur en hydrate de carbone et à sa faible teneur en matières minérales. On estime que les fabricants de chicorée torréfiée trouveront, dans son emploi, le double avantage d'un rendement considérable en produit commercial et d'une économie sensible de combustible pour la préparation.

G. Gaudot.

Fig. 8. — Tubercules de Topinambour fuseau.

Fig. 9. — Chicorée à café la plus riche.

PRIMES D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX EN 1915

DÉPARTEMENT DE LA CORRÈZE

Grande culture.

PRIX CULTURAUX

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines. — M. de Lapisse, au Repaire, commune de Vigeois.

3e *catégorie.* — Propriétaires ou fermiers exploitant plusieurs domaines par métayers. — Prix non décerné. — *Objet d'art.* M. Dejean (Jules), au Logis de la Farge, commune de Chamberet, pour l'ensemble de son exploitation.

4e *catégorie.* — Petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers. — M. Faure (Joseph-Marie-Louis), à Aumont, commune d'Argentat. — *Objet d'art*, M. Luc (François), à Montsourts, commune de Lamazière-Basse, pour l'ensemble de son exploitation.

Prime d'honneur. — Non décernée.

PRIX SPÉCIAUX
AUX ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

Diplôme. — Ferme-école des Plaines, à Neuvic.

Médaille d'or. — M. Chabrol, directeur-fermier, aux Plaines, par Neuvic.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — M. Brodin (Paul-Léon), à Laroche-Canillac, pour important reboisement et aménagement raisonné de bois résineux après essais méthodiques (plus de 90 hectares) et pour construction et bon entretien de chemins d'exploitation. — M. Clément (Alphonse), à Clos Maraval, commune de Cublac, pour bonne organisation d'un important vignoble, son chai et ses cultures fruitières. — M. Rioux (Léonard), métayer chez M. Relier (Jean-Baptiste), à Chaunac, commune de Naves, pour l'ensemble de son métayage, son bétail, ses cultures et la bonne tenue de ses prairies.

Médaille d'or grand module. — M. Calary de Lamazière, à Lamazière-Basse, pour construction de bâtiments, adduction et élévation d'eau, création de prairies, reboisements, bon choix de reproducteurs bovins et porcins.

Médailles d'or. — M. Bordes (Jean), à Vernéjoux, commune de Sérandon, pour l'ensemble de ses améliorations foncières : bâtiments ruraux, plate-forme à fumier, adduction d'eau et réunion de parcelles. — M. Deveix (Pierre), à Coudailtac, commune de Gimel, pour bonne tenue de son exploitation. — M. Lacombe (Jean), à Fougères, commune de Saint-Hilaire-Peyroux, pour création et bon entretien d'un vignoble et ses plantations fruitières. — M. Malaval (Jean), à Bellevue, commune de Brive, pour sa longue expérimentation sur la reconstitution du vignoble et les

plantations fruitières et la création de prairies irriguées. — M. de Masson de Saint-Félix, à Peyrissac, pour ses boisements, ses pépinières et ses plantations d'arbres fruitiers. — M. Morel (Paul), à Fourcherie, commune de Sarroux, pour construction de bâtiments ruraux et élevage de bovins de race Salers. — M. Pécout (Pierre), à Eyeuras, commune de Troche, pour son bétail, son outillage, ses bonnes cultures et ses plantations d'arbres fruitiers.

Médailles d'argent grand module. — M. Bargis (Michel), au Theil, commune d'Ussel, pour élevage de bovins Salers. — M. Broudoussoux (Michel), à Gramond-Petit, commune d'Ussel, pour ses bâtiments ruraux. — M. Boulle (Pierre), au Teinchurier, commune de Brive, pour élevage de bétail bovin limousin. — M. Chapelle (Augustin), à Malepeyre, commune de Lostanges, pour ses bâtiments ruraux et le bon aménagement de chemins d'exploitation. — M. Chassagne (Jean), à la Battut, commune de Saint-Hilaire-Foissac, pour création de prairies et adduction d'eau. — M. Chassaing (Jean), à Chabanne, commune de Brive, pour ses défrichements et bon aménagement d'une prairie. — M. Deschamps (Frédéric), à Lacelle, pour son bétail bovin et ovin de race limousine pure. — M. Estageries (Joseph), à Létrange, commune de Forges, pour construction et bon aménagement de bâtiments d'exploitation et d'un chemin d'accès. — M. Goutte (François), au Chambon, commune de Laguenne, pour plantation d'arbres fruitiers et bonne fumure de ses prairies. — M. Malaurie (Jean), à la Vigne, commune des Angles, pour bonne utilisation d'eau d'arrosage et création d'un chemin d'accès à son exploitation. — M. Malpertu (Paul), à Saint-Remy, pour création de prairies et reconstruction de bâtiments. — M. Parquet (Léger), à Monange, commune de Sérandon, pour reboisement et amélioration de prairies. — M. Ralite (Jean-Baptiste), au Feydel, commune de Palisse, pour adduction d'eau destinée à l'irrigation. — M. Soleihavoup (Antoine), au Mas, commune de Gimel, pour action personnelle dans les améliorations du domaine dont il est métayer. — M. Spiuassoux (Louis), au Teinchurier, commune de Brive, pour son élevage soigné de bétail bovin limousin. — M. Taupin (Henri), à Tulle, pour son rucher et la propagation de l'aviculture mobiliste.

Médailles d'argent. — M. Bitarelle (Antoine), à la Combe, commune de Saint-Mathurin-Léobazel, pour ses reboisements de pins sylvestres. — M. Briquet (Joseph), au Marsinchal, commune de Saint-Fréjoux, pour création de prairies. — M. Chabard (David), aux Vigeries, commune d'Objat, pour ses défrichements. — M. Lagorsse (Henri), à la Rue, commune de Mansac, pour création d'oseraies et plantation d'arbres fruitiers. — M. Martinerie (Jean), à Vent-Haut, commune de Neuvic, pour ses plantations d'arbres fruitiers. — M. Monteil, au Mons, commune de Seilhac, pour plantation de chênes et de châtaigniers greffés. — M. Pierre (Antoine), dit Miramont, à la Combe, commune de Brive, pour ses cultures de céréales.

Médailles de bronze. — M. Chapoulie (Louis), au Peuch, commune de Lostanges, pour plantation de noyers, châtaigniers et pommiers. — M. Escourbanies (André), aux Estables, commune d'Argentat, pour création de prairies. — M. Soularue (Eugène), au Pouget, commune de Saint-Mexant, pour amélioration des logements de ses métayers.

PRIX D'IRRIGATION

Médailles de bronze et 150 fr., M. Alrivie (Mathurin-Paul), à Grafteuille, commune de Hautefage; — *et 50 fr.*, M. Vergne (Joseph), à Séjat, commune de Saint-Exupéry.

Petite culture.

Prime d'honneur. — M. Besse (Jean-Baptiste), à Verviolle, commune de Lamazière-Basse.

Médailles de bronze et 300 fr., M. Gourdal (Léon), à Laroche, commune de Saint-Cernin-de-Larche; — *et 250 fr.*, M. Perrier (Jean), à Puy-d'Arnac; — *et 180 fr.*, M. Saule (Jean), à la Renaudie, commune de Dampniat; — *et 130 fr.*, M. Duroy (Jean-Baptiste), à Murat, commune de Voutezac; — *et 90 fr.*, M. Féréol, à Sainte-Féréole; M. Moulinoux (Antoine), au Moulinoux, commune d'Ussel; — *et 70 fr.*, M. Mons (Jean), à Argaux, commune de Malemort; M. Vincent (François), à Font-Grande, commune de Neuvic; — *et 60 fr.*, M. Bétailloulouse, au Mas, commune de Forgès; M. Bourgès (Louis), au Monteil, commune de Collonges; M. Conche (Jean), aux Perrières, commune de Latronche; M. Turc (François), à Grauzotte, commune de Lamazière-Basse; — *et 50 fr.*, M. Arrestier (Henri), au Siriex, commune de Neuville; M. Fournajoux (Urbain), à la Siauve, commune de Neuvic; M. Lachaud (Jean), à la Vacherie, commune de Chabrignac; M. Mondet (Jean), au Bech, commune de Saint-Bonnet-Avalouze; MM. Nicolas père et fils, aux Treilles, commune de Ligneyrac; M. Nussac (Raymond), à la Borie, commune d'Espartignac; M. Valette (Henri), aux Fourches, commune de Seilhac.

Arboriculture.

Prime d'honneur. — M. Taupin, horticulteur, à Tulle.

Horticulture.

Prime d'honneur. — M. Bachelier, horticulteur, à Brive.

Médailles de bronze et 50 fr., M. Delmas, à Yssandon; M. Pagézie, maraîcher à Tulle.

A PROPOS DES RÉQUISITIONS DE VINS

Les méthodes adoptées par l'Intendance militaire dans la réquisition des vins pour l'armée ont suscité les plus vives réclamations dans toutes les régions viticoles. La Société des Viticulteurs de France s'est faite l'interprète de ces plaintes légitimes par une protestation dans laquelle elle a exposé avec force les revendications des vignerons.

Mais il ne suffit pas de protester, il convient de défendre les intérêts lésés par des prétentions illégales. C'est ce qui a été compris dans le département du Var. Les propriétaires récoltants de la commune de La Londe-les-Maures, réunis sous la présidence de M. Albert Roux, maire, ont adopté la résolution suivante :

Aussitôt après avoir voté une protestation motivée contre les charges, non spécifiées dans le texte de la loi du 3 juillet 1877, que prétend leur imposer le service de l'Intendance militaire au sujet de la réquisition des vins de la récolte 1915, les propriétaires de ces vins ont voté à l'unanimité et pris par écrit l'engagement de soutenir les résolutions suivantes :

1° Tant pour les vins de 1914 que pour ceux de 1915, des procès seront intentés, s'il y a lieu, individuellement et successivement, à l'Intendance militaire, devant le tribunal de première instance de Toulon;

2° Ces procès seront soutenus aux frais de la collectivité des réquisitionnés, signataires du présent engagement, et au prorata des quantités enlevées;

3° La question sera soumise, pour conseil, à MM. Lespéron et Fausset-Crivelli, membres du barreau de Toulon;

4° Comme pour les vins de 1914, il sera fait, par devant M. le Juge de paix du canton d'Hyères, une tentative de conciliation avec M. le sous-intendant militaire de Toulon;

5° MM. Roux, maire de La Londe-les-Maures, Léon Emile-Vidal et Chaumery sont désignés à l'unanimité pour représenter en justice les protestataires.

Les termes de ces résolutions ont été adoptés par l'unanimité des maires de l'arrondissement de Toulon dans une réunion tenue le 18 décembre.

Ce que demandent les viticulteurs, c'est que les vins réquisitionnés leur soient payés aux prix d'achat pratiqués par le commerce et en prenant pour base : pour les vins de 1914 le cours moyen du mois d'août 1915, et pour les vins de la récolte 1915 le cours moyen de janvier 1916. Ils font valoir avec raison que si les vins sont actuellement à un prix élevé, ce n'est ni par le fait de la spéculation ni par celui de l'accaparement, mais bien uniquement par suite d'une récolte déficitaire qui est tombée, dans le département du Var, de 1 900 000 hectolitres en 1914 à seulement 100 000 hectolitres en 1915.

Il appartiendra aux tribunaux de faire triompher une cause dont la justice ne saurait leur échapper.

HENRY SAGNIER.

SUR LA MALADIE DES BETTERAVES

La maladie des betteraves, qui a sévi l'automne dernier sur les cultures de la région parisienne et du nord et que nous avons signalée ici même le 23 septembre (n° 56, p. 550), continue à retenir l'attention.

M. Saillard, directeur du laboratoire du Syndicat des fabricants de sucre, vient, dans une note à l'Académie des sciences (1), d'indiquer les mécomptes qu'ont causés à la fabrication les betteraves atteintes par le *Cercospora beticola*.

Bien que la richesse saccharine des racines ait été à peu près la même qu'en année moyenne, les jus qui en provenaient ont été moins purs et plus chargés de sels, et on a obtenu, par 100 kilogr. de racines apportées à l'usine, moins de sucre en sac et plus de sucre dans les mélasses qu'à l'ordinaire. Ces betteraves atteintes contenaient, en effet, pour 100 de sucre, plus d'azote que celles des années précédentes.

Ce sont là des précisions qui apportent aux fabricants de sucre des données utiles ; le travail de M. Saillard a, de ce chef, un grand intérêt.

En enregistrant ces constatations précises, notons toutefois que, dans l'esprit de plusieurs excellents observateurs, l'affection qui a atteint, cette année, les betteraves, ne serait pas due au *Cercospora*. M. Saillard, dans sa note à l'Académie, se retranche, en ce qui concerne la détermination du champignon, derrière l'autorité indiscutable de la Station de pathologie végétale. Mais, récemment (2), M. Morvillez, indiquant la gravité de l'affection, rejetait l'hypothèse d'une maladie cryptogamique et, publiant une lettre que lui adressait M. Roux, directeur au ministère de l'Agriculture, il concluait à une maladie physiologique, due à une fertilisation azotée insuffisante des cultures. C'est là une hypothèse qu'ont émise également d'autres observateurs, comme M. Miège.

La betterave a-t-elle donc, cette année, subi cette double action d'une maladie cryptogamique, le *Cercospora*, et d'une maladie physiologique, la jaunisse ?

Il semble résulter de diverses observations que le rôle du *Cercospora* est indéniable. Les feuilles ont, cette année, été parasitées d'une façon prématurée et exceptionnelle. Comme M. Henri Petit l'a indiqué récemment, à la Société des agriculteurs de France, les betteraves de la récolte de 1914, laissées en terre en bien des points, ont permis plus tôt que d'habitude, en 1915, la dispersion du parasite, et les attaques du *Cercospora* ont été précoces et répétées. La jeune betterave a souffert de très bonne heure du parasite, et elle a ajouté le dépérissement dû au champignon à celui que lui causait une nutrition azotée insuffisante. Dans ces conditions, les feuilles formées en août et septembre par ces plantes déjà anémiées par une attaque précoce et virulente

(1) Comptes rendus, 3 janvier 1916.

(2) *Journal des fabricants de sucre*, 22 décembre 1915.

d'un champignon qui ne se répand généralement que fin août, ont présenté la chlorose intense qui a tant frappé les observateurs en septembre.

Il peut donc apparaître comme vraisemblable que l'attaque du *Cercospora* et la chlorose anormale de cette année soient deux phénomènes étroitement dépendant l'un de l'autre et que le second soit la conséquence du premier. En tous cas, en attendant que des observations nouvelles confirment cette hypothèse, nous devons enregistrer l'importance des pertes constatées par suite de la réduction en poids des récoltes, mais aussi comme nous le montre bien M. Saillard par suite de la composition défectueuse des betteraves atteintes.

PIERRE BERTHAULT.

UNION DES SYNDICATS DU PÉRIGORD ET DU LIMOUSIN

L'Union des Syndicats agricoles du Périgord et du Limousin a tenu le 12 janvier une Assemblée générale, sous la présidence de M. le marquis de Marcillac.

Après un éloquent discours de son président, l'Union a émis plusieurs vœux, notamment pour demander le relèvement des prix fixés par l'Administration militaire pour la réquisition des vins et sur l'emploi des prisonniers de guerre en agriculture. Voici le texte de ce dernier vœu :

Les agriculteurs, membres des Syndicats agricoles affiliés à l'Union régionale du Périgord et du Limousin, réunis le 12 janvier 1916, en assemblée générale, à Périgueux.

Considérant que l'année 1916 se présente avec la perspective d'une absence complète de main-d'œuvre;

Que, dans ces conditions, la surface cultivée va se trouver réduite et la production nationale compromise dans des proportions inquiétantes;

Considérant qu'une telle situation risque d'amener le découragement parmi les cultivateurs, en même temps que des exigences abusives de la part des rares salariés restant à la terre ;

Considérant que rien ne serait plus facile que de mettre à la disposition de la culture des équipes de prisonniers allemands;

Que les Associations agricoles permettraient leur emploi avec toutes les garanties nécessaires, même dans les pays de petites cultures,

Emettent le vœu :

Que les Pouvoirs publics augmentent le nombre des équipes agricoles de prisonniers de guerre et encouragent les Syndicats et Associations qui prendront les mesures nécessaires pour les utiliser.

Avant de se séparer, les membres de l'Union ont adopté une résolution d'admiration et de confiance dans l'armée française, et affirmant la nécessité pour la France de ne déposer les armes qu'après l'écrasement de ses adversaires. Les mêmes sentiments animent tous les agriculteurs dans toutes les parties du pays. X.

LES FOURNITURES DE TOURTEAUX

La Feuille d'informations du ministère de l'Agriculture du 18 janvier a publié l'avis suivant :

L'autorisation d'exporter une certaine quantité de tourteaux a été accordée à l'industrie de l'huilerie pendant trois périodes successives de deux mois (de juillet à fin décembre 1915). Cette autorisation était donnée sous réserve que les fabricants d'huiles et tourteaux s'engagent à livrer aux agriculteurs et Syndicats agricoles français une quantité de tourteaux au moins égale à celle exportée; les livraisons devaient être effectuées dans les conditions précisées par la circulaire ministérielle du 8 juillet 1915.

En raison des retards apportés à l'exécution d'une partie importante des commandes de tourteaux destinés à l'agriculture nationale, le ministre a décidé de revenir à la situation antérieure à la circulaire du 8 juillet 1915.

Les fabricants d'huiles et de tourteaux sont tenus d'effectuer la livraison des commandes faites avant le 31 décembre 1915 par les agriculteurs aux conditions de la circulaire précitée.

Il ressort de cette note que la prohibition de sortie pour les tourteaux de graines oléagineuses est désormais rétablie dans les mêmes conditions qu'avant la convention conclue au mois de juillet. Des mesures ont été prises pour supprimer les retards volontaires apportés à la livraison des tourteaux demandés par l'intermédiaire des Services agricoles.

Il paraît probable que la hausse des tourteaux fournis directement aux agriculteurs ou aux Syndicats sera enrayée si l'interdiction d'exportation est, comme on doit l'espérer, rigoureusement appliquée.

H. S.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 janvier 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *le Président* fait connaître que le bureau de l'Académie a été reçu par M. Méline, ministre de l'Agriculture, et qu'il lui a demandé de venir présider la prochaine séance solennelle.

M. Méline a renouvelé au Bureau le témoignage de sa profonde sympathie pour ses confrères de l'Académie. Il a proposé de fixer au mercredi 23 février la date de cette séance solennelle qu'il sera heureux de présider.

L'industrie sucrière dans les Indes occidentales anglaises.

M. *Emile Pluchet* analyse une note de M. Paul Serre, correspondant, sur l'industrie sucrière à l'Ile de la Trinité et aux Indes anglaises. Il résulterait de cette note que, rapidement, les Colonies anglaises, qui maintenant encore ne produisent guère que 170 000 tonnes de sucre par an, pourraient produire les 1 800 000 tonnes de sucre nécessaires au marché de l'Angleterre.

Ces prévisions sont peut-être exagérées; mais il y a lieu néanmoins, pense M. Pluchet, d'attirer l'attention des pouvoirs publics sur les mesures à prendre pour réserver au moins, dans l'avenir, notre propre marché à notre production indigène.

L'Agriculture au Maroc.

M. *Joseph Chailley*, directeur général de l'Union coloniale française, fait une communication du plus haut intérêt sur le Maroc et son avenir agricole. Sur une étendue d'environ 60 millions d'hectares, la partie cultivée ne doit pas dépasser jusqu'ici quelques millions d'hectares. Cependant le Maroc, comparé à l'Algérie, est un pays d'une richesse inestimable, parce que la nature l'a fait ainsi. On y trouve d'excellents sols et l'eau est en abondance ; déjà les indigènes ont su utiliser les eaux pour des irrigations qui leur permettent des cultures intéressantes.

Ce sont là d'excellentes conditions pour l'agriculture et, du reste, en 1912, sur une exportation évaluée à 66 millions de francs, les produits agricoles s'élèvent à 61 millions de francs.

A côté des céréales, on cultive la vigne, l'olivier, l'amandier, un autre arbre à huile, l'Arganier; le cotou, très cultivé jadis, rencontre dans maintes régions du pays les conditions requises pour son développement.

Un des grands facteurs de la richesse agricole du Maroc sera l'élevage ; les espèces indigènes ne sont pas parfaites, mais sont faciles à améliorer; seulement, il faudra commencer par s'organiser pour avoir des ressources fourragères toute l'année ; or, jusqu'à présent, le foin manque, parce que les indigènes font pâturer sur place, sans transformer l'herbe en foin. Dès maintenant on se met à l'œuvre, et le service agricole du Maroc, qui a à sa tête M. Mallet, montre la plus grande activité.

A l'heure actuelle, déjà des colons s'installent, colons considérables par le caractère, par la richesse qu'ils ont apportée, par leur science agricole, etc.; cependant M. Chailley pense qu'il n'est pas souhaitable qu'il en vienne beaucoup en ce moment. C'est que les terres à acheter manquent au Maroc, le domaine de l'Etat est peu important, les terres des tribus sont considérées comme inaliénables et souvent celles des particuliers n'ont pas de titres. Il faut laisser à l'Administration le temps de faire l'inventaire pour lui permettre d'indiquer un jour les cultures à entreprendre et les terrains à vendre aux enchères. M. Chailley estime, du reste, que les colons trouveront dans les indigènes Marocains une excellente main-d'œuvre.

Séance du 19 janvier 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Jachère d'été perfectionnée.

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles avait confié à M. le comte Alfred de Poncins la mission d'étudier sur place les résultats obtenus dans l'Aude par la méthode de culture dite Méthode Jean. M. le comte de Poncins a noté ses observations dans une brochure qui avait été renvoyée à l'examen de la Section de grande culture et dont rend compte M. *Hitier*.

La méthode de culture Jean consiste essentiellement en ceci : Emploi exclusif du cultivateur canadien, avec suppression absolue de la charrue, monoculture des céréales (simplement interrompue de loin en loin par un fourrage). D'où économie de main-d'œuvre, de cheptel, de matériel.

Les heureux résultats obtenus jusqu'ici à Bru, chez M. Jean, sur 22 hectares de céréales sont indéniables, et leur portée pratique est de la plus haute importance.

Les modes d'application pourront varier beaucoup, mais celui qui consistera à associer le système cultural Jean à une abondante production de fumier, c'est-à-dire avec une large culture fourragère, paraît, à M. le comte de Poncins, comme l'un des plus fructueux.

Au fond, le système de culture Jean se rattache au vieux système de culture de la jachère, mais c'est une *jachère perfectionnée, intensive*, et dont le succès s'explique par cette vieille vérité : *travailler sans relâche la terre, c'est l'enrichir.*

Par les passages successifs du cultivateur Jean, sur le sol, avec approfondissement progressif, de la moisson aux semailles, la terre est aérée, ameublie, sans être desséchée; et l'on obtient aussi, avec grande économie de personnel et d'attelage, le nettoiement du sol et son enrichissement en azote.

Pour bien appliquer, du reste, le système de culture Jean, M. Hitier recommande la lecture de la brochure de M. le comte de Poncins, claire,

précise, pleine de judicieuses observations. A ses yeux cette jachère d'été perfectionnée devrait surtout donner d'excellents résultats dans la région agricole de l'Aquitaine, où, du reste, tant de progrès sont à réaliser pour y accroître les rendements en blé à l'hectare.

La rééducation des mutilés de la guerre.

M. *le Fontyalland* entretient l'Académie des heureux résultats obtenus à l'école des mutilés agricoles de Sandar, près Limonest, placée sous le patronage de l'Union du Sud-Est avec le concours de la fédération créée par M. Barrès.

Des mutilés, arrivés à Sandar découragés, ont repris courage et voient qu'ils peuvent revenir à la campagne dans d'aussi bonnes conditions qu'ils l'ont quittée, et même dans des conditions meilleures, car non seulement ils font des travaux pratiques à l'Ecole de Sandar, mais encore ils s'instruisent en suivant les cours comme les élèves de l'Ecole d'Agriculture.

M. *Souchon* a constaté que, quand on s'adonne à une œuvre de rééducation des mutilés de la guerre, on est frappé de la difficulté qu'on éprouve à les maintenir dans leur ancien métier, bien qu'ils soient encore capables de l'exercer. Tous ou presque tous demandent une place de gardien. Ceux qui veulent bien retravailler veulent apprendre un métier des villes.

Des Ecoles comme celles de Sandar-Limonest rendent les plus grands services, car tous ceux qui essaient là de reprendre la vie agricole, réussissent, et leur exemple peut en entraîner beaucoup. La Société des Agriculteurs de France organise une école analogue des mutilés de la guerre, à l'Ecole d'Agriculture de Beauvais.

M. *Henry Sagnier* rappelle que le ministère de l'Agriculture n'a pas, de son côté, oublié les devoirs qu'il avait à remplir envers les mutilés de la guerre. Actuellement, 17 établissements d'enseignement agricole leur sont ouverts.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7139 (*P. de D.*). — Vous recherchez en ce moment les **procédés culturaux qui pourraient exiger le moins de main-d'œuvre et de la qualité la plus ordinaire**, et vous nous consultez aujourd'hui sur *le procédé de culture de M. Jean* de Bru (Aude), et sur *l'ensilage*. Le *Journal d'Agriculture pratique* reviendra prochainement sur le mode de culture suivi par M. Jean dans sa propriété de l'Aude.

Quant *à l'ensilage* des fourrages verts à substituer au fanage comme procédés de récolte des foins et autres fourrages, nous ne croyons pas qu'il soit pratique dans les circonstances présentes. Ce procédé en effet, qui, *a priori*, paraît très simple, en supprimant le fanage parfois très long et difficile, exige en réalité beaucoup de main-d'œuvre et une main-d'œuvre forte. Il y a, en effet, à conduire dans les silos une masse, un poids considérable de matière verte, humide; il faut des hommes forts et robustes, pour charger ce fourrage vert très lourd dans les chars, pour le décharger, pour le tasser dans le silo; pour couvrir ensuite le fourrage ensilé, le charger d'un poids de 800 à 1000 kilogr. par mètre carré, soit avec des pierres, soit avec des madriers, etc., c'est encore un travail qui exige une main-d'œuvre qui ne se trouve plus aujourd'hui dans nos campagnes. — (H. H.)

— *M. A. F. (Gard)*. — Ce qu'on appelle la **barre danoise** est caractérisé par des doigts très rapprochés (environ 37 millimètres d'axe en axe au lieu de 75); cette disposition est surtout recommandable lorsque la **faucheuse** doit couper les herbes très fines des prairies naturelles constituées surtout par des Graminées. La barre danoise ne peut donc pas vous être indiquée pour couper les petits roseaux et les touffes d'ajonc qui garnissent votre prairie mal soignée en [illegible] par suite des événements. — (M. R.)

— N° [illegible] (*Italie*). — Le premier régime distribué jusqu'en 1915 à vos **poulains** pouvait suffire à la rigueur, puisque l'expérience l'a démontré, mais la relation nutritive était certainement trop large, la quantité de fourrage exagérée, ce qui explique le développement excessif de l'appareil digestif et de l'abdomen.

Le second régime est beaucoup mieux établi, la quantité de foin est suffisante; toutefois, la quantité de maïs est un peu faible. En augmentant cette quantité de 300, 500 ou même 800 gr. par jour, selon la taille des sujets, la ration deviendra excellente et le développement régulier des animaux s'en ressentira très sûrement.

Une autre précaution sera utile à prendre : arroser le foin d'eau légèrement salée au lieu de l'arroser d'eau ordinaire. Les animaux ne pourront qu'y gagner, l'eau salée étant un excitant de l'appétit lorsque le fourrage n'est pas de très bonne qualité. — (G. M.)

— *M. R. L. (Lot-et-Garonne)* et n° 7543 (*Saône-et-Loire*). — Dans les deux mois qui ont suivi le moment où l'attention a été appelée sur le bon marché de **la farine de riz fabriquée dans l'Inde**, le prix des autres farineux s'est encore élevé de 25 0/0. Aussi les demandes de farines de riz ont été nombreuses et le stock, au Havre comme à Marseille, s'est promptement épuisé.

Les conditions actuelles de la navigation ne permettent plus à nos colonies d'embarquer pour l'Europe des produits à bas prix, tels que le manioc et la farine de riz.

La réponse relative à la poudre d'os se trouve dans la Correspondance du n° 1 de la présente année. — (A. G.)

Nous prions instamment nos abonnés de ne nous adresser qu'une seule question à la fois.

2° Il ne faut jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 10 au 16 janvier 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 10 janv.	»	0°.3	8°.5	5°.5	+ 3.4	»	1.2	0.0	Gelée bl., bruine matin et s., couvert.
Mardi..... 11 —	»	6.1	10.9	9.0	+ 6.8	»	0.4	0.8	Couvert, pluie la nuit et le soir.
Mercredi.. 12 —	»	2.0	8.1	5.2	+ 3.0	»	2.2	0.6	Gelée bl., éclaircies, pluie le soir.
Jeudi..... 13 —	»	3.0	9.3	6.9	+ 4.7	»	1.3	1.7	Pluie le m., temps couvert, pluie le soir.
Vendredi. 14 —	»	0.9	6.7	3.3	+ 1.1	»	5.2	»	Gelée bl., temps à éclaircies.
Samedi... 15 —	»	0.4	8.9	5.3	+ 3.1	»	1.2	»	Gelée bl., temps couvert, gouttes le soir.
Dim..... 16 —	»	2.7	7.7	6.2	+ 3.9	»	0.0	»	Rosée, temps couvert et brumeux.
Moyennes ou totaux.....	»	2.2	8.6	5.9	»	»	11.5 au lieu de 60 h. 0 dur. théor	3.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 13mm Normale..... 20mm
Écarts sur la normale....	»	+3.0	+4.3	+3.7	»	»			
Semaine du 17 au 23 janvier 1916									
Lundi.... 17 jan.	»	—0°.6	8.5	3.9	+1.6	»	1.0	0.6	Gelée bl., temps nuageux, pluie après-midi.
Mardi.... 18 —	»	7.0	9.1	7.6	+5.3	»	0.0	5.4	Temps couvert et pluvieux.
Mercredi. 19 —	»	3.8	8.7	6.6	+4.3	»	3.8	»	Gelée bl., temps brumeux et nuageux.
Jeudi.... 20 —	»	5.2	11.7	8.0	+5.6	»	4.3	2.2	Pluie le matin, temps nuageux.
Vendredi. 21 —	»	4.1	9.9	7.4	+5.0	»	0.0	»	Rosée, temps couvert.
Samedi.. 22 —	»	5.6	14.0	10.2	+7.8	»	3.7	0.4	Bruine le m., pluie le soir.
Dimanche 23 —	»	3.0	10.7	5.6	+3.1	»	3.2	»	Gelée bl., brouill. matin et soir.
Moyennes et totaux.....	»	4.0	10.4	7.0	»	»	16.0 au lieu de 61 h. 6 dur. théor.	8.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 22mm Normale..... 30mm
Écarts sur la normale....	»	+3.8	+5.3	+4.7	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — L'hiver continue à présenter des caractères exceptionnels ; toutefois, si la température accuse une douceur anormale dans la plupart des régions, les pluies sont devenues moins abondantes, les crues des rivières se sont arrêtées. On peut poursuivre régulièrement les travaux de la saison, mais l'exécution en est entravée par les mêmes causes qui persistent toujours : défaut de main-d'œuvre et défaut d'attelages.

Blés et Farines. — Les emblavures présentent les mêmes caractères que précédemment; on constate généralement une allure régulière dans la végétation, mais dans un certain nombre de localités, on signale que les champs se montrent assez clairs, ce qui paraît être la conséquence de l'excès d'humidité qu'ils ont subie. La situation commerciale est toujours la même ; les offres sur les marchés sont assez restreintes, parce que les battages ne peuvent s'opérer que lentement, et parce qu'elles sont même entravées par les réquisitions. Les meuniers se plaignent, d'autre part, que les blés ne soient livrés que très irrégulièrement par le service du ravitaillement. Il en résulte une tension dans les prix que l'on peut coter de 31 à 31.50 par 100 kilogr. suivant les marchés. A Marseille, les blés durs d'Algérie et de Tunisie sont en hausse, aux cours de 40 à 42 fr. Dans les ports, les blés canadiens et américains sont cotés nominalement de 41 à 44 fr.

Sur les marchés étrangers, la hausse a fait encore des progrès durant cette quinzaine. A New-York, on cote par 100 kilogr. : blé disponible, 28.10 au pair (31.60 au cours du change) ; livrable en mai, 27 fr.

au pair (30.45 au cours du change). Les marchés anglais ont suivi le même mouvement; à *Londres*, les blés indigènes valent : blancs, 32.50 à 34 fr.; roux, 32 à 33.50. En *Suisse*, les cours restent ceux précédemment indiqués. En *Italie*, les blés indigènes se cotent de 44.50 à 45.50 à Milan.

Les *farines* restent naturellement aux taux de la taxe; mais, dans quelques départements, la taxe a été abaissée.

Issues. — La fermeté domine toujours. On cote les gros sons par 100 kilogr. : à Paris, 18 à 18.50; à Lyon, 18 à 18.50; à Marseille, 19 à 21.50; à Toulouse, 19.50 à 20.50.

Seigles. — Demandes très actives, aux prix de 27 à 27.75, suivant les marchés.

Avoines. — Les offres sont assez rares, et les prix sont encore en hausse presque partout. On paie les avoines grises à Paris, en gare, 32 à 33 fr. par 100 kilogr.; à Lyon, 32 à 32.50; sur les marchés du Centre, 32 à 32.25; à Bordeaux, 33 fr. en gare.

Orges. — Les demandes sont très actives, et les prix en hausse accentués. On cote à Paris, suivant les provenances, de 35.50 à 38 fr.; à Lyon, 36.50 à 38 fr. Les escourgeons sont payés de 35 à 36.50.

Sarrasins. — Grande fermeté, aux prix de 23 à 24 fr., suivant les provenances.

Maïs. — Nouvelle hausse sur les maïs exotiques qui valent de 34 à 35 fr. par 100 kilogr. dans les ports. Dans le Sud-Ouest, les maïs blancs indigènes sont montés aux cours de 33 à 34.50.

Pommes de terre. — La fermeté se maintient, avec quelques variations dans les prix. On cote par 100 kilogr. en gros à Paris : Hollande, 23.50 à 24.50; saucisse rouge, 18.50 à 20.50; ronde jaune, 15.50 à 16.50; sortes diverses, 13 à 14 fr.

Fourrages. — Dans la plupart des régions, les prix des foins s'établissent de 80 à 100 fr. les 1 000 kilogr.; dans le Sud-Est, ils atteignent 110 à 115 fr.; dans le Centre, 110 à 120. La fermeté est très accentuée.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (24 janvier) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 478	»	2.32	2.18	2.02
Vaches	1 340	»	2.32	2.18	2.02
Taureaux	375	»	2.10	2.02	1.92
Veaux	1 094	»	3 60	3.20	2.66
Moutons	12 286	»	2.86	2.66	2.24
Porcs	3 074	»	2.74	2 62	2.42

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.08	1.46	1.78	2.44
Vaches	1.08	1.46	1.62	2.44
Taureaux	0.86	1.24	1.74	2.18
Veaux	1.06	2.28	2.00	3.80
Moutons	1.02	1 60	2.04	3.22
Porcs	1.62	2 14	2.20	2.94

Sur les marchés des départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 1.75 à 2.20; veaux, 2.10 à 2.50; porcs, 2.25 à 2.30.

Rouen, par kilogr. poids vif : bœuf, 0.95 à 1.15; vaches 0.95 à 1.10; porcs, 1.90 à 2.05.

Châlons, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.81 à 0.91; vaches, 0.78 à 0.86, veau 1.20 à 130; porcs, 2.50 à 2.60. Les bœufs de trait se paient de 1 400 à 1 800 fr. la paire.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.15 à 1.25; veaux, 1.05 à 1.15; moutons, 1.59 à 1.75; porcs, 1.45 à 1.55.

Bourg, par kilogr. sur pied : bœufs, 0.80 à 1.10; veaux, 1.60 à 1.85; moutons, 1 fr. à 1.15; porcs, 1.85 à 2.10.

Lyon, par kilogr. vif : bœufs limousins, 1.40 à 1.46; charolais, 1.10 à 1.40; divers, 0.80 à 1.20; veaux 1.70 à 1.90; moutons, 1.42 à 1.60; porcs 1.40 à 2.15.

Grenoble, par kilogr. poids net : bœufs, 2.15 à 2.32; vaches, 2.15 à 2.30; par kilogr. poids vif, veaux, 1.40 à 1.80.

Nîmes, par kilogr. poids net : bœufs, 2.10 à 2.30; vaches, 1.90 à 2.15; moutons, 2.70 à 2.85; brebis, 2.10 à 2.30; par kilogr. poids vif : agneaux, 1.60 à 1.65; porcs, 2.05 à 2.15.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris :

Bœuf.				
1/4 de derrière.	1 80 à 2 10		Trains	1 60 à 2 50
1/4 de devant.	1 10	1 70	Cuisses	1 90 2 20
Aloyau	1 70	3 10	Pis et collet.	1 20 1 80
Paleron	1 40	1 90	Bavette	1 40 2 10
Veau.				
Extra	3 00 à 3 40		Pans et cuiss.	2 00 à 3 60
1re qualité	2 70	2 96	Veaux de Caen:	
2e —	2 30	2 60	1/4 de devant	1 60 à 2 40
3e —	1 80	2 30	1/4 de derrière.	1 80 3 10
			Veaux bretons.	1 80 2 40
Mouton.				
1re qualité	2 50 à 2 80		Gigot	2 60 à 3 60
2e —	2 20	2 40	Carrés parés	2 40 5 20
3e —	1 90	2 10	Agneaux	2 20 2 90
Porc.				
Extra	2 70 à 2 80		Filets	2 00 à 3 00
1re qualité	2 50	2 66	Jambons	2 40 2 90
2e —	2 40	2 50	Reins	2 20 2 70
Poit. fraîches.	2 20	2 90	Poit. salées	» »

Vins. — La hausse se maintient d'autant plus que les offres sont devenus rares. Dernière cote officielle à *Nîmes* par hectolitre nu : vins rouges, 7 à 9°, 58 à 60 fr.; 9 à 10°, 62 à 65 fr.; costières, 68 à 70 fr.; vins blancs, picpoul, 60 à 65 fr. A *Alger*, cote officielle, à quai : vins rouges, 1er choix, 51 à 55 fr.; 2e choix, 47 à 50 fr.; vins blancs, 50 à 55 fr. On signale, dans le Midi, des ventes sur la récolte de 1916 aux prix de 4 à 4.50 le degré. Dans le *Beaujolais*, on cote les vins ordinaires à 130 fr. la pièce, les bons ordinaires de 150 à 175 fr. et les supérieurs 200 à 250 fr. En *Bourgogne*, les cours des vins ordinaires paraissent se fixer de 125 à 135 fr. la pièce.

Cidres. — Les demandes sont actives en Normandie. A Lisieux, on cote les cidres ordinaires de 15 à 16 fr., et les cidres pur jus, 18 à 20 fr. l'hectolitre nu.

Alcools. — Les prix accusent toujours une grande fermeté dans le Midi. On paie le 3/6 vin bon goût 86°, à Montpellier 295 fr., à Béziers 280 à 285 fr.; le 3/6 marc à Montpellier 260 fr., à Nîmes 255 fr.

Tartres. — Les cours se fixent de 2.30 à 2.40 le degré.

Légumes secs. — Les prix des haricots blancs se tiennent de 75 à 80 fr. par 100 kilogr. sur la plupart des marchés. Au Puy, les lentilles vertes valent 140 fr.

Tourteaux. — La fermeté des prix est soutenue, sans changements importants sur les prix de la précédente quinzaine.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les travaux de printemps. — Nécessité de donner une vigoureuse impulsion à ces travaux et d'enrayer le découragement. — Projet de loi présenté par M. Méline, relativement à l'organisation du travail. — La création de Comités communaux d'action agricole. — Les semailles de céréales. — Avoine ou blé ? — Primes en 1915 à la culture du chanvre et du lin. — Don d'un étalon de pur sang pour les haras nationaux. — Recensement du bétail exécuté à la fin de 1915. — Comparaison des résultats avec ceux du recensement du milieu de l'année. — Election de M. Emile Pluchet comme régent de la Banque de France. — Discussion à la Chambre des députés, relativement aux approvisionnements en sulfate de cuivre. — Déclarations de M. Méline sur les mesures pour assurer ces approvisionnements. — Résolution adoptée. — Nécrologie : mort du Dr Edouard Heckel et du Dr Balp. — Les difficultés de transport pour les engrais. — Essais organisés par le Comité de culture mécanique de la Haute-Garonne. — Expériences poursuivies dans plusieurs départements de la région du Sud-Ouest.

Le travail agricole.

Les préoccupations relatives à l'exécution des travaux des champs sont devenues plus graves de jour en jour. Les renseignements officiels, dont on a lu l'analyse dans notre précédente Chronique (p. 25), ont montré que les surfaces consacrées aux ensemencements de céréales d'automne ont été inférieures de 740 000 hectares à celles de l'automne précédent, et que, dans ce déficit, la culture du blé entre pour 475 000 hectares.

Ce n'est évidemment pas de gaieté de cœur que des surfaces aussi étendues n'ont pas été ensemencées; ce n'est pas non plus que la saison n'ait pas été propice. La principale cause, se trouve dans les difficultés de plus en plus grandes rencontrées pour l'exécution des travaux; ces difficultés ont été telles que le découragement s'est emparé parfois des âmes les mieux trempées et qui avaient jusque-là fait preuve de vaillance et d'énergie. Il importe de réagir et de rendre la confiance aux cultivateurs en venant à leur aide, non par des encouragements en paroles, mais par des actes.

On a vu, dans nos précédents numéros, comment, depuis son arrivée au ministère de l'Agriculture, M. Méline avait obtenu du général Galliéni, ministre de la Guerre, pour l'affectation de la main-d'œuvre militaire aux travaux agricoles, des mesures qui doivent être efficaces, et qui le sont déjà là où les administrations civiles et les municipalités en ont compris l'intérêt. Mais, quelque utiles qu'elles soient, ces mesures ne pourraient suffire à surmonter les obstacles qui se dressent contre les meilleures volontés. C'est pourquoi M. Méline s'est ingénié à trouver les moyens de venir plus complètement en aide aux cultivateurs.

Tel est l'objet du projet de loi qu'il a présenté à la Chambre des Députés dans la séance du 27 janvier; on en trouvera plus loin (p. 46) le texte et l'exposé des motifs. L'organisation du travail agricole pendant la guerre avait déjà fait l'objet d'un projet présenté par M. Fernand David, alors qu'il occupait le ministère de l'Agriculture; mais les dispositions qu'il renfermait avaient soulevé les plus graves objections. Le nouveau projet échappe à ces objections : le but poursuivi est de provoquer chez les cultivateurs de nouveaux efforts de solidarité et de donner à ces efforts les moyens d'aboutir heureusement. A raison des lenteurs de la procédure parlementaire, un certain temps sera nécessaire pour que le projet aboutisse. C'est pourquoi un décret en date du 2 février, dont on trouvera également le texte plus loin (p. 44), est destiné à provoquer la création immédiate des Comités communaux d'action agricole prévus dans le projet de loi. Les cultivateurs ne manqueront pas de répondre à cette initiative. Sans doute, des objections seront soulevées ; certains doctrinaires dogmatiques ont déjà protesté. D'autre part, on ne manquera pas de dire qu'on laisse encore trop à l'initiative personnelle; préférerait-on que le caporalisme prussien fût introduit dans nos campagnes ? Pour nous, il n'est pas douteux que le système préconisé par M. Méline, n'arrivât-il à fonctionner que dans la moitié ou un tiers des communes rurales, donnerait les résultats les plus avantageux pour le pays.

Avoine ou blé de printemps.

Les ensemencements de céréales de printemps doivent-ils être faits surtout en blé ou en avoine ?

Beaucoup de cultivateurs tendent à donner la préférence à l'avoine ; la culture en est plus facile, le rendement plus assuré, et la vente du grain se fait à des prix très élevés. Mais on ne saurait oublier l'importance primordiale du blé pour l'alimentation publique. On sait que la culture du blé d'automne perd cette année près de 500 000 hectares; elle avait

déjà perdu 800 000 hectares l'année précédente, en ne parlant que des régions non envahies. Il y aura donc un déficit énorme, dont l'accroissement des semailles en blé de printemps pourrait seul atténuer les effets. En présence des difficultés croissantes des approvisionnements en blés étrangers, en présence de l'ignorance où l'on est de ce que sera la prochaine récolte dans les pays d'exportation, il est de la plus élémentaire prudence de produire en France le plus de blé possible.

Cette nécessité ne saurait échapper. Nous croyons que, pour y répondre, M. Méline se propose de créer des encouragements spéciaux, sous une forme très heureuse, pour les ensemencements de blé de printemps. Ces encouragements compenseraient les conséquences de la loi qui, en limitant le prix de réquisition du blé au taux que l'on connaît, a contribué puissamment à provoquer le découragement dans les campagnes.

Culture du chanvre et du lin.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 25 janvier, a fixé à 60 fr. par hectare le taux de la prime à allouer, pour l'exercice 1915, aux cultivateurs de lin et de chanvre. Ce taux est le maximum fixé par la loi du 9 avril 1910.

La superficie cultivée en 1915 a été, d'après la statistique du ministère de l'Agriculture, de 9 685 hectares pour le lin dans 37 départements, et de 10 185 hectares pour le chanvre dans 40 départements. La moyenne des surfaces cultivées pendant la période décennale 1904-1913 avait été de 26 370 hectares pour le lin et de 16 200 pour le chanvre.

La remonte des haras nationaux.

Un décret du 11 janvier a autorisé le ministre de l'Agriculture à accepter, au nom de l'Etat, le don de l'étalon *Blarney*, pur sang anglais, par *Irish-Lad* et *Arménia*, bai-brun, né en 1910, et destiné à être consacré à la reproduction dans l'effectif des haras nationaux.

Le généreux donateur était un Américain des Etats-Unis, M. Duryea, dont la mort était annoncée quelques jours plus tard.

Recensement du bétail.

Le ministre de l'Agriculture a fait procéder à un nouveau recensement du bétail, qui a été exécuté du mois de novembre au mois de décembre 1915. Les résultats en ont été publiés au *Journal Officiel* du 30 janvier dernier. Il est intéressant de les comparer à ceux du précédent recensement opéré le 1er juillet précédent, qui ont été analysés dans notre Chronique du 23 septembre dernier (p. 546). Cette comparaison est établie dans le tableau suivant :

	1er juillet 1915. — têtes	Nov.-Déc. 1915. — têtes
Espèce chevaline.		
Animaux au dessous de trois ans	664 467	577 503
Animaux de trois ans et au-dessus	1 562 742	1 578 921
Total de l'espèce.	2 227 209	2 156 424
Espèce mulassière...	152 266	143 561
Espèce asine.....	332 244	324 250
Espèce bovine.		
Taureaux.....	211 343	220 835
Bœufs.....	1 262 315	1 394 205
Vaches.....	6 346 496	6 266 035
Elèves d'un an et au-dessus.....	2 581 870	2 555 405
Elèves de moins d'un an.....	1 884 825	2 077 934
Total de l'espèce.	12 286 849	12 514 414
Espèce ovine.		
Béliers au-dessus d'un an.....	239 832	236 008
Brebis au-dessus d'un an.....	8 033 886	7 407 127
Moutons au-dessus d'un an.....	1 572 236	1 503 585
Agneaux et agnelles de moins d'un an.	3 637 235	3 232 404
Total de l'espèce.	13 483 189	12 379 124
Espèce porcine.		
Animaux reproducteurs. Verrats..	31 501	29 665
Animaux reproducteurs. Truies ..	785 989	698 044
Animaux à l'engrais de plus de six mois.	1 632 252	1 835 915
Porcs jeunes de moins de six mois.....	3 041 054	2 352 156
Total de l'espèce.	5 490 796	4 915 780
Espèce caprine.....	469 497	1 230 238

La population chevaline a continué à diminuer, durant ce deuxième trimestre, de près de 80 000 têtes.

Pour la population bovine, il y a un arrêt dans le déficit effrayant constaté par le précédent recensement ; si le total a augmenté de plus de 225 000 têtes, et si la catégorie des jeunes a gagné 193 000 têtes, le nombre des vaches a encore diminué de 80 000 têtes, ce qui est extrêmement fâcheux. Le décret du 14 octobre prohibant l'abatage des jeunes animaux paraît commencer à produire des effets.

Le troupeau ovin a encore diminué de plus de 1 100 000 têtes; dans aucune caté-

gorie on ne constate quelque amélioration.

Quant à l'espèce porcine, elle a perdu 10 0/0 de son effectif en juillet dernier; la diminution la plus sensible porte sur les truies. Mais on ne saurait tirer aucune conclusion de cette comparaison, à raison de la rapidité avec laquelle les porcheries se développent quand les circonstances ne sont plus défavorables.

A la Banque de France.

L'Assemblée générale annuelle des actionnaires de la Banque de France s'est tenue le 27 janvier, sous la présidence de M. Georges Pallain, gouverneur. D'après le compte rendu présenté par les censeurs, l'encaisse métallique au 24 décembre 1915 s'élevait au total de 5 431 millions, dont 5 080 millions en or ; au cours de l'exercice, les rentrées d'or ont atteint 1 487 millions, mais ce chiffre a été ramené à 921 millions par suite d'envois effectués à l'étranger.

M. Emile Pluchet, président de la Société des Agriculteurs de France, ancien président de l'Académie d'Agriculture, a été élu régent à la place vacante par la mort de M. Jules Bénard.

Le sulfate de cuivre.

Dans sa séance du 27 janvier, la Chambre des Deputés a discuté le projet de résolution présenté par M. Barthe, député de l'Hérault, sur les moyens à adopter afin de fournir à la viticulture les quantités de sulfate de cuivre nécessaires pour lutter contre les maladies de la vigne. Déjà, la question avait été discutée dans la séance du 28 novembre ; M. Méline, ministre de l'Agriculture, avait alors annoncé qu'il se livrait à un examen approfondi des méthodes à adopter.

Sans entrer dans des détails sur la nouvelle discussion dans laquelle un certain nombre de députés ont répété ce que l'on sait malheureusement sur le désastre de la dernière récolte de vins et sur les dangers qui menacent celle de 1916, il est important d'analyser les renseignements apportés par M. Méline sur les résultats qu'il a obtenus.

Après avoir déclaré « qu'on ne fera jamais trop pour les viticulteurs, cette année surtout où il ne s'agit pas seulement de la sauvegarde de la récolte, mais aussi du capital national qui est engagé », le ministre de l'Agriculture a fait connaître que, par suite des accords survenus avec le ministre de la Guerre pour leur fournir du cuivre et de l'acide sulfurique, les fabriques françaises de sulfate de cuivre peuvent reprendre leur activité, et que par suite les viticulteurs disposeront, pour la campagne prochaine, d'autant de sulfate qu'ils en trouvent ordinairement sur le marché français. Quant à l'appoint indispensable qui vient d'Angleterre, le Gouvernement français s'est entendu avec le Gouvernement anglais à la fois pour que les fabriques anglaises puissent fournir du sulfate de cuivre et pour que des facilités soient accordées pour le transport. Actuellement d'ailleurs, le stock de sulfate de cuivre en France est de 6 000 tonnes, alors qu'au printemps de 1915 il était de 600 tonnes seulement.

La question du prix de vente est encore plus délicate. On ne saurait nier que les nombreuses demandes faites dès l'automne, par prévoyance, par les viticulteurs français ont contribué à la hausse exagérée dont on se plaint aujourd'hui. Le ministre de l'Agriculture a fait ressortir que la taxation, réclamée parfois, aurait pour premier résultat d'arrêter l'importation et de diminuer les approvisionnements nécessaires; il a exprimé l'avis que l'apport étranger s'ajoutant à la production française aura pour conséquence de déterminer un abaissement des prix.

Finalement, la Chambre a adopté la résolution suivante dont le ministre de l'Agriculture acceptait volontiers les termes :

La Chambre invite le Gouvernement à prendre sans retard toutes les mesures nécessaires :

1° Pour intensifier la production nationale des sets de cuivre ;

2° Pour assurer leur importation ;

3° Pour régulariser les prix et éviter la spéculation, en réclamant, s'il le juge nécessaire, le droit de recensement et de réquisition du sulfate de cuivre ;

4° Pour assurer le transport des sulfates de cuivre.

Quant à l'approvisionnement en verdets, M. Méline a fait connaître qu'à ses démarches les plus instantes l'Administration de la Guerre a répondu qu'elle ne peut céder aucune quantité d'acétate de soude pour la fabrication. Toutefois, M. Albert Thomas, sous-secrétaire d'Etat, lui a promis de reprendre l'examen de cette question.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort de M. le Dr Edouard Heckel, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, décédé à l'âge de soixante-treize ans. Ancien médecin de la marine, il s'était fait apprécier par d'importants travaux sur la flore des régions tropicales. Il était directeur du Jardin botanique du château Borély où il s'est livré, dans les dernières années, à des expériences sur les mutations des *Solanum* tubérifères. Il

avait été le fondateur de l'Institut colonial de Marseille qu'il dirigeait avec succès. Il était correspondant de l'Académie des sciences (Section d'économie rurale et de l'Académie d'Agriculture.

On annonce d'autre part la mort du Dr Balp, président de la Société d'Agriculture de Draguignan et de la Caisse régionale de crédit agricole du Var. Il avait acquis une légitime autorité par les services qu'il a rendus dans la région provençale.

Le commerce des engrais.

Nous avons insisté récemment sur les énormes difficultés que rencontre le commerce des engrais minéraux. Comme corollaire de nos observations, on nous signale la situation de l'usine de la Compagnie du Phospho-Guano à la Pallice-Rochelle (Charente-Inférieure) :

Faute de vagons, les ordres inscrits depuis le 22 novembre dernier n'ont pu encore partir.

Les ordres en note et qui ne peuvent partir s'élevaient le 13 janvier à 9 077 tonnes ou 90 770 sacs de 100 kilogr.

Le nombre de vagons demandés pour cette seule usine et non fournis était également à la date d'hier de 1 004.

Quand les agriculteurs qui commandent aujourd'hui seront-ils servis ?

N'y a-t-il donc absolument rien à faire ?

On a annoncé à diverses reprises que des mesures seraient prises pour améliorer le régime des transports ; il est de jour en jour plus urgent que ces promesses se réalisent.

Ce n'est pas, d'ailleurs, seulement pour les engrais, mais pour la plupart des produits que cette pénurie des moyens de transport se fait sentir.

Expériences de culture mécanique.

Les essais d'appareils de culture mécanique se multiplient. Le Comité de culture mécanique de la Haute-Garonne en organise une série qui aura lieu aux environs de Toulouse, sur la propriété de Saint-Caprais, à Pont-de-l'Ilers. La date en est fixée aux 29 février et 1er mars. Le programme comporte des essais en plaine et en coteau de labours et de façons superficielles, et des essais d'appareils de culture de la vigne ; il y aura, en outre, des essais facultatifs de défoncement. Les grandes Compagnies de chemins de fer ont accordé le transport gratuit, à l'aller et au retour, des matériels destinés à prendre part à ces essais. Il n'y aura pas de classement des appareils, mais M. Sourisseau, professeur de mécanique agricole à la Faculté des sciences de Toulouse, fera un compte rendu des expériences. Enfin, des démonstrations publiques pourront être ensuite organisées sur plusieurs points du département de la Haute-Garonne. Les demandes de renseignements et d'admission doivent être adressées à M. Carré, directeur des Services agricoles, à Toulouse (60, rue Bayard).

— On nous annonce que, sous les auspices de Sociétés d'agriculture du Sud-Ouest, et avec le concours des Compagnies de chemins de fer, le Comptoir *Agricultural* procède à des démonstrations quotidiennes de culture mécanique dans les principaux centres de cette région. Ces démonstrations portent sur plusieurs types de tracteurs légers *Bijou* et *Furet* spécialement destinés aux façons de la vigne et sur les tracteurs *Petit Grip* et *Bull*, à l'usage des travaux des champs.

Dans cette tournée, les démonstrations ont eu lieu successivement : les 25 et 26 janvier à Narbonne, le 27 à Carcassonne, les 28 et 29 à Auch, les 30 et 31 à l'Ecole d'Agriculture d'Ondes, le 1er février à Gaillac, le 2 à Albi, le 3 à Castres, les 4 et 5 à Rodez, le 6 à Figeac, les 7 et 8 à Gourdon, le 9 à Puits-l'Evêque, le 10 à Villeneuse-sur-Lot. Elles auront lieu le 12 à Marmande, le 13 à Grenade-sur-Adour, le 14 à Bazas, le 15 à Céran Cadillac, puis dans les départements de la Charente, de la Charente-Inférieure, de la Vienne et de la Haute-Vienne.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Rapport et décret du 2 février 1916 sur la constitution de Comités d'action agricole.

I. — *Rapport au Président de la République.*

Paris, le 2 février 1916.

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de soumettre à votre signature un projet de décret relatif à l'organisation du travail dans les campagnes et au fonctionnement des Comités communaux d'action agricole.

Tout le monde reconnaît que la production agricole est un élément essentiel de la défense nationale et un des principaux facteurs de la victoire.

D'autre part, les nécessités de la guerre imposent à notre agriculture les plus lourds sacrifices, et il est du devoir des pouvoirs publics de rechercher et d'appliquer tous les moyens de nature à concilier les intérêts supérieurs de l'armée avec ceux du travail de la terre.

Les difficultés de la mise en culture ne cessent de grandir (avec l'appel de chaque classe et d'un grand nombre d'auxiliaires) et l'abandon définitif de très nombreuses terres serait inévitable, si on ne venait pas au secours de nos agriculteurs pour la campagne de printemps qui commence.

Des mesures urgentes s'imposent donc partout, et il est nécessaire de les prendre sans délai; mais pour rendre la confiance à nos agriculteurs, il faut à la fois les diriger et les défendre. Le meilleur moyen de les rassurer paraît être de mobiliser à leur tour ceux qui restent à la terre en mettant à leur tête des chefs qui leur inspirent confiance par leur valeur professionnelle et qui aient, en même temps, assez d'autorité pour faire entendre leur voix.

Il reste, fort heureusement, dans chaque commune, des anciens dont la compétence est indiscutable, qui sont entourés du respect de tous, et il ne paraît pas douteux qu'en faisant appel à leur patriotisme, à leur amour de la terre, on obtiendra d'eux un concours sans borne et absolument désintéressé.

Leur action énergique, si elle est comprise et secondée, avec conviction, par l'Administraton et surtout par l'autorité militaire, peut ramener la vie partout, aussi bien dans la zone des armées que dans celle de l'intérieur, et assurer à notre prochaine récolte son maximum de rendement.

Telles sont les raisons principales qui m'amènent à soumettre à votre haute approbation la création d'un organisme permanent, composé de l'élite des agriculteurs de chaque commune rurale qui soit à la fois le centre d'action et le régulateur de l'activité générale. C'est à lui qu'il appartiendra de préparer dans les meilleures conditions possibles la campagne agricole qui va commencer.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

II. — *Décret conforme au rapport précédent.*

Art. 1er. — Il est constitué dans chaque commune rurale, pour le temps de la guerre, sous le nom de *Comité d'action agricole*, un Comité permanent élu par tous les agriculteurs de la commune et composé d'agriculteurs.

Les femmes dirigeant une exploitation agricole prendront part au vote et pourront faire partie du Comité.

Ce Comité se composera de 5 membres pour les communes de moins de 500 habitants, de 7 membres pour celles de 500 à 2 000 habitants, de 9 membres pour toutes les autres communes.

Art. — Ce Comité sera chargé d'organiser d'une façon générale le travail agricole et d'assurer la culture de toutes les terres dans les conditions suivantes :

1° Il aura pour mission de se mettre à la disposition des agriculteurs pour leur donner conseil et appui, de leur indiquer et de leur faciliter les moyens de se procurer des engrais, des semences, des animaux de travail, des machines, etc., enfin de les mettre en rapport avec les institutions de crédit mutuel agricole pouvant leur faire les avances d'argent nécessaires pour leurs opérations.

2° Il leur servira d'intermédiaire pour soumettre leurs demandes, leurs réclamations et leurs plaintes aux autorités militaires et civiles, soit directement, soit par l'intermédiaire du Comité cantonal dont il sera question ci-après.

3° Il pourra, sur la demande des exploitants, mobilisés et même non mobilisés, accepter à titre de mandataire bénévole, la direction des travaux de culture pour les terres que ceux-ci ne pourraient plus cultiver.

Art. 3. — Les Comités de plusieurs communes pourront s'entendre et se réunir pour diriger ensemble les opérations agricoles de ces communes, comme si elles n'en faisaient qu'une seule.

Art. 4. — Les Associations agricoles pourront également s'entendre pour constituer des groupements qui se mettront en rapport avec les Comités, pour leur apporter leur concours, leur appui et au besoin les suppléer.

Art. 5. — Le Comité sera présidé par le maire de la commune auquel sera adjoint un vice-président, élu par le Comité.

Quand plusieurs Comités auront décidé de se réunir, ils feront choix de la commune qui sera le siège du groupement, et ce sera le maire de cette commune qui en aura la présidence.

Art. 6. — Les membres des Comités qui prendront la direction des cultures agiront comme mandataires des exploitants eux-mêmes, si ceux-ci ont confié la culture de leurs terres au Comité. La responsabilité pécuniaire pour les dépenses engagées incombera aux exploitants.

Art. 7. — Dans un delai de quinze jours, à dater du présent décret, les maires des communes rurales, assistés de deux conseillers municipaux, dresseront la liste des agriculteurs de la commune sans aucune formalité; ceux qui seront omis pourront réclamer leur inscription après la confection de la liste.

Art. 8. — Il sera institué, à côté des Comités communaux d'action agricole, un *Comite cantonal* dit d'*organisation agricole*, qui, sans s'immiscer dans la conduite des opérations de culture accomplies par ces Comités, aura pour mission unique de les conseiller et de leur servir d'intermédiaire auprès des autorités militaires et civiles, en présentant à celles-ci, et en appuyant auprès d'elles, les réclamations et les plaintes d'ordre général portant sur toutes les questions relatives à la mise en valeur du sol : questions de main-d'œuvre, d'achats ou de réquisitions militaires, d'obstacles à la culture, de payements d'indemnités, de transport, de crédit, etc.

Chaque commune sera représentée au Comité cantonal par un délégué du Comité communal.

PROJET DE LOI SUR LA MISE EN CULTURE DES TERRES ABANDONNÉES

ET L'ORGANISATION DU TRAVAIL AGRICOLE PENDANT LA GUERRE

Exposé des motifs.

Le problème agricole qui, au début de la guerre, pouvait paraître secondaire dans un pays comme la France largement approvisionné, et qui, à l'abri d'une législation sagement protectrice, était presque parvenu à se suffire pour son alimentation, est aujourd'hui, après dix-huit mois de guerre, passé au premier plan. En 1914 et 1915, le pays a pu vivre largement sur ses réserves et sur une production normale, quoique déjà déficitaire; mais nous sommes, en 1916, à la veille d'une nouvelle campagne agricole qui s'annonce comme très difficile, et, il ne faut pas se le dissimuler, la situation pourrait s'aggraver sérieusement si nous n'avisions pas de suite aux moyens indispensables pour assurer l'alimentation de l'armée et de la population civile.

L'enquête récente, faite par le ministère de l'Agriculture sur les ensemencements en céréales d'automne, fait ressortir que la culture des céréales a été, en 1915, inférieure de 739 000 hectares à celle de 1914, soit un déficit de 10 0/0. Le blé seul a perdu 475 000 hectares.

Ce n'est pas seulement la fin de la guerre qu'il faut envisager, mais aussi son lendemain immédiat qui sera peut être la période la plus critique au point de vue alimentaire, parce qu'à ce moment, tous les besoins accumulés voudront se satisfaire à la fois, parce que les pays sortant de la guerre se rueront en masse sur toutes les parties du monde et que le jour où nos ennemis pourront user de la liberté des mers, ils feront la disette des vivres et des instruments de travail.

Il n'y a donc pas une minute à perdre pour la France déjà si cruellement meurtrie et affaiblie par l'occupation de ses plus riches départements, si elle ne veut pas être surprise par les événements et exposée à arriver trop tard sur le champ de bataille économique.

Il faut qu'elle fasse, dès aujourd'hui, l'inventaire de ses forces et qu'elle porte son effort le plus énergique sur celles qui constituent sa véritable supériorité. Au premier rang de celles-ci, il faut placer la richesse infinie de la terre française qui, par sa fécondité, la variété de sa production, et, par-dessus tout, l'extraordinaire puissance de travail de nos agriculteurs, constitue un trésor inépuisable; on ne saurait trop répéter que l'industrie ne fait que transformer, mais que l'agriculture crée. C'est elle qui doit nous rassurer sur l'avenir qui nous attend après la grande épreuve que nous traversons. Un pays qui est en état de tirer de son sol, chaque année, un revenu de plus de 18 milliards, peut dormir tranquille sur son avenir. Les brèches formidables faites, en ce moment, dans sa fortune, seront vite réparées, à une condition, cependant, c'est que nous nous rendions bien compte que ce magnifique capital serait, en ce moment, en danger, si chacun ne faisait pas sa part d'effort pour le maintenir intact. Il faut qu'aujourd'hui tout le monde soit bien pénétré de l'importance capitale de la production agricole et que les pouvoirs publics, civils et militaires, se concentrent résolument sur son intensification.

Il est indispensable que chacun fasse son devoir, à côté de nos agriculteurs, pour les aider à venir à bout de leur rude tâche; ils ont besoin de se sentir soutenus et puissamment aidés. Le fardeau qui pèse sur leurs épaules est devenu trop lourd avec le temps et, si on ne leur tend pas la main, la lassitude finirait par avoir raison de leur courage.

Ceux qui sont restés à la terre, les vieillards, les femmes et les enfants, ont déployé un véritable héroïsme pour remplacer les absents; ils ne sont pas à bout de forces, mais ils commencent à s'inquiéter en face des difficultés qui se multiplient sous leurs pas et qui leur font craindre que tous leurs efforts ne soient inutiles pour arriver au but qui est la meilleure récolte possible.

La première, la plus grave de leurs préoccupations, leur vient du souci de la main-d'œuvre supplémentaire qui leur est plus que jamais nécessaire pour les grands travaux de la terre, ceux qui exigent de la force ou une spécialité technique. Les prélèvements faits pour l'armée par l'appel de nouvelles classes, par l'incorporation de tant d'auxiliaires et de territoriaux restés aux champs, leur font croire qu'ils en seront réduits désormais à leurs pauvres bras.

Il y a bien les machines qui pourraient suppléer dans une certaine mesure à la main-d'œuvre défaillante, mais elles sont en petit nombre, elles coûtent cher, et, trop souvent, ceux qui pourraient les conduire et les réparer sont à l'armée.

Enfin, pour compenser les insuffisances de main-d'œuvre et de façons culturales, ils auraient besoin de beaucoup d'engrais, et il se trouve que ceux-ci se raréfient et enchérissent chaque jour.

Toutes ces causes réunies et agissant dans le même sens ont, à la longue, fatigué, sinon épuisé l'énergie de beaucoup de femmes vaillantes, de vieillards intrépides, et nous assistons, en ce moment, à un commencement d'exode des campagnes, qui est encore sans gravité, mais auquel il importe d'appliquer une attention sérieuse, en cherchant les remèdes appropriés au mal.

Cet exode se manifeste notamment dans les

pays de métayage où il est favorisé par le haut prix du bétail; le métayer ou la femme du métayer, séduit par la perspective d'une réalisation de capital très avantageuse, vend son cheptel en fin de bail et quelquefois même au cours de bail et abandonne la culture.

Un certain nombre de fermières en font autant et les malheureux propriétaires, souvent mobilisés ou ignorants de la culture, cherchent en vain un exploitant. Car ce qui manque plus encore que les ouvriers, ce sont les chefs ou directeurs d'exploitation presque tous mobilisés et qu'il devient de plus en plus difficile de remplacer.

Ce n'est pas tout; à côté de ceux qui voudraient bien travailler, il y a ceux, et ils sont trop nombreux, qui pourraient travailler et qui ne le veulent pas : il y a les déserteurs de la terre qui, par une indifférence coupable et surtout par paresse, se croisent les bras. Les uns se réfugient dans les villes où ils se contentent de l'indemnité de chômage, les autres vivent sans travailler de l'allocation de famille, qui, pour eux, n'est qu'un salaire avec dispense de travail.

Telle est, dans ses grandes lignes, la situation au milieu de laquelle se débat, en ce moment, l'agriculture française; si elle se prolonge sans qu'on y porte remède, il est à craindre que la prochaine récolte ne se trouve sérieusement compromise, ce qui ne serait pas seulement une crise d'alimentation redoutable, mais aussi une complication inquiétante pour notre situation financière; c'est par centaines de millions et même de milliards envoyés à l'étranger que pourrait se traduire une mauvaise récolte dans l'année où nous entrons.

*
* *

Nous en avons dit assez pour tirer la conclusion qui s'impose : c'est un devoir national de rechercher et d'appliquer résolument tous les moyens d'assurer et de porter à son maximum la production agricole de la prochaine campagne. Ces moyens consistent à appliquer les remèdes appropriés à chacune des causes du mal que nous venons d'analyser...

Main-d'œuvre.

La question capitale, celle qui domine toutes les autres et qui est certainement le point le plus aigü de la crise agricole, c'est celle de la main-d'œuvre que les nécessités de la défense nationale tendent de plus en plus à raréfier.

L'appel incessant de nouvelles classes ou de nouvelles catégories d'auxiliaires rendrait le problème insoluble, et il faudrait se résigner à l'abandon de beaucoup de cultures, si l'on ne parvenait pas à extraire, sous une forme quelconque, de cet immense réservoir qui s'appelle l'armée, des bras inoccupés qu'on peut rendre momentanément à l'agriculture pour la période des travaux successifs de la terre.

Il n'est pas douteux que, sans compromettre en quoi que ce soit la défense nationale, il est possible, dans une guerre d'aussi longue durée, et qui comporte de nombreuses périodes d'accalmie, d'emprunter à l'armée, par des combinaisons multiples, les bras et les spécialités indispensables pour assurer la marche régulière de la production agricole. On peut bien faire, pour l'agriculture, ce qu'on a fait pour l'industrie.

Il est indispensable que les officiers de notre armée, quel que soit leur grade, soient tous pénétrés de cette vérité que les agriculteurs qui demandent à travailler la terre et surtout leur terre, ne sont pas des embusqués, que ce sont, au contraire, des Français qui entendent remplir leur devoir patriotique sous une double forme, en versant leur sang pour la défense de la patrie et en faisant vivre ceux qui combattent.

C'est ce sentiment que M. le ministre de la Guerre cherche à répandre autour de lui de toute l'énergie de sa conviction, en même temps qu'il favorise toutes les solutions capables de compenser, pour l'Agriculture, les énormes prélèvements d'hommes que la défense du pays l'oblige à opérer.

L'analyse de ces combinaisons nous mènerait trop loin; qu'il nous suffise de dire qu'elles ont un double but, utiliser, sous les formes les plus diverses, la main-d'œuvre militaire, de façon qu'à tout moment elle soit disponible pour le travail agricole du jour le plus pressant et répartir cette main-d'œuvre avec le moins de formalités possibles, afin qu'elle arrive toujours à l'heure voulue.

Pour multiplier la main-d'œuvre, on la prendra partout, dans les dépôts, parmi les auxiliaires, les inaptes et même parmi les convalescents de nos hôpitaux; on y ajoutera les prisonniers de guerre dont M. le général Galliéni se propose d'augmenter le contingent pour le printemps prochain, en organisant des compagnies de spécialistes agricoles, sur le modèle de celles qui ont été créées avec des soldats français dans la zone des armées où elles rendent de si grands services. Les compagnies de prisonniers, organisées par département, et composées autant que possible de spécialistes agricoles, parcourront les différentes régions de la France à l'époque des grands travaux, d'après un plan méthodique, et leur rendement en main-d'œuvre sera ainsi porté au maximum.

Une autre mesure fort importante vient d'être prise qui peut donner des résultats considérables sur tous les points de la France où nos troupes cantonnent souvent pendant de longues périodes d'inaction; rien ne serait plus facile que d'accorder sur place, aux hommes, des congés de journée ou même de demi-journée, pour donner des « coups de main » aux agriculteurs de la région. Ces « coups de main » donnés à propos peuvent rendre les plus grands services sur les terres à moitié abandonnées, où il ne reste trop souvent que des femmes seules, incapables des rudes besognes.

Il est juste de dire que beaucoup de nos officiers, soucieux de l'intérêt agricole, prenaient déjà sur eux de mettre leurs hommes dispo-

nibles à la disposition de nos agriculteurs; mais il est arrivé parfois que des supérieurs les réprimandaient au lieu de les féliciter.

M. le ministre de la Guerre vient de prendre résolument parti sur la question, non seulement en autorisant ces permissions temporaires, mais en invitant tous les chefs de corps à les accorder de la façon la plus large.

Ce qui importe autant que la quantité de main-d'œuvre, c'est la précision et la rapidité de sa répartition.

Sur ce point encore, l'Agriculture faisait entendre depuis longtemps les plaintes les plus vives, et elles n'étaient que trop fondées. Les meilleures circulaires du ministre de la Guerre se trouvaient annulées par la complication des rouages appelés à les mettre en œuvre et la multiplicité des formalités administratives. Presque toujours, la main-d'œuvre arrivait trop tard, à contre-temps, et d'innombrables journées de travail se trouvaient perdues.

Aujourd'hui, le mécanisme est des plus simples et les formalités sont réduites à leur minimum.

Les besoins de main-d'œuvre sont établis à la commune et transmis à la préfecture qui les soumet à une Commission composée de trois membres seulement : le préfet, le général commandant la subdivision et le directeur des Services agricoles. C'est le général commandant la subdivision qui a charge de chercher partout où elle se trouve, la main-d'œuvre disponible, en veillant soigneusement à ce qu'elle ne se recrute que parmi les hommes dont la profession agricole est attestée par un certificat du maire de la commune. Les soldats agriculteurs peuvent eux-mêmes, demander des permissions; ils appartient ensuite à l'autorité militaire de les porter directement sur les terres où ils peuvent être le plus utiles, soit par équipes, soit individuellement, et il est stipulé qu'ils doivent être envoyés de préférence sur leur terre ou dans le voisinage de leur terre, toutes les fois que cela est possible.

Quand les troupes du département ne peuvent pas fournir la quantité de main-d'œuvre nécessaire, la Commission le fait savoir au général commandant la région qui s'adresse à la Commission des départements où la main-d'œuvre est en surabondance, pour la prier de venir au secours de ceux où elle fait défaut (1).

Ce n'est pas tout; à côté de la main-d'œuvre militaire, il y a la main-d'œuvre civile qu'il ne faut pas négliger et d'où on peut tirer, par une bonne organisation, comme pour la main-d'œuvre militaire, des contingents considérables de travailleurs. Ici encore, de très grands efforts ont été faits et la préparation est excellente. Sur l'initiative des grandes sociétés d'agriculture, a été fondé, au début de la guerre, un Office de la main-d'œuvre agricole, qui est aujourd'hui placé sous le patronage et le contrôle du ministère de l'Agriculture et qui a déjà donné les plus sérieux résultats. Ses opérations ne cessent de s'étendre et il n'est pas douteux qu'au printemps prochain son action se fera sentir partout.

Il est, depuis son origine, à la recherche de toutes les sources de main-d'œuvre, et il en découvre tous les jours. Il puise à la fois dans les chômeurs, les réfugiés, les éclopés de la guerre; il fait appel aussi à la main-d'œuvre coloniale qui est destinée à jouer, après la guerre, un rôle considérable dans la mise en valeur de la terre française.

A la main-d'œuvre coloniale, il faut ajouter la main-d'œuvre étrangère qui nous apporte un appoint grandissant avec les vides qui se font dans les rangs des ouvriers agricoles. L'an dernier, ce sont les équipes espagnoles qui ont aidé les viticulteurs restés à la terre à faire les travaux indispensables; elles ont été, malheureusement, trop peu nombreuses pour l'énormité de la tâche, et, cette année, elles seront plus nécessaires que jamais.

Nous en avons dit assez pour faire comprendre d'une façon générale comment a été organisée la mobilisation de la main-d'œuvre agricole qui, pour le printemps prochain, doit produire son plein effet. Le jour où nos agriculteurs seront certains qu'on a pourvu à tout et qu'ils sont assurés de trouver les bras et les têtes qui leur sont indispensables, nous sommes bien convaincus que la confiance renaîtra partout et que le nombre des terres abandonnées ou à la veille d'être abandonnées baissera à vue d'œil.

Les machines.

A la question de la main-d'œuvre se rattache celle des machines qui la remplacent et qui commencent à passer au premier plan dans les préoccupations de nos agriculteurs; la diminution des animaux de travail, bovins et chevaux, dont la Guerre a fait et fait encore une consommation si considérable, rend de plus en plus nécessaire l'emploi des machines qui économisent le travail humain et en élèvent la productivité. Il faut s'en féliciter pour le lendemain de la guerre; l'évolution qui s'imposait à notre Agriculture pour réduire son prix de revient se fera d'elle-même sous l'aiguillon de la nécessité, et il est à prévoir que la machine va bientôt franchir le seuil de toutes nos fermes.

Mais pour se procurer des machines, il faut de l'argent, beaucoup d'argent et tous les bas de laine ont été vidés; il sera donc nécessaire que l'Etat apporte à nos agriculteurs le secours immédiat dont il a besoin. Il l'a déjà fait en ouvrant un crédit au Ministère de l'Agriculture par un décret du 7 septembre dernier, pour mettre à la disposition des groupements agricoles comptant au moins sept membres participants (syndicats professionnels, sociétés coopératives, asso-

(1) La question des sursis d'appel est réglée par des dispositions spéciales. Ils sont renvoyés désormais à l'examen et à la décision d'inspecteurs régionaux spécialement désignés pour chaque région d'armée. C'est à eux que toutes les demandes de sursis doivent être adressées.

ciations syndicales), à titre d'expérience et de démonstration, des subventions pour l'achat d'appareils moteurs destinés à la culture mécanique.

Ces subventions pourront exceptionnellement être accordées aux communes pendant la durée de la guerre.

Il est possible aussi de créer des Sociétés coopératives d'achat et d'utilisation en commun de machines agricoles qui pourront recevoir des avances directes des Caisses de Crédit agricole.

Les engrais.

Ce qui préoccupe bien plus encore nos agriculteurs que la question des machines, c'est celle des engrais et des substances anticryptogamiques. La fatalité veut qu'ils n'aient jamais été plus nécessaires et en même temps qu'ils n'aient jamais été plus rares et plus chers. Pour nos malheureux viticulteurs si cruellement éprouvés cette année, c'est une préoccupation de tous les instants.

Par un contre-coup inattendu des tristes progrès des explosifs de guerre, il se trouve que la plupart des matières premières servant à la fabrication des engrais, acide sulfurique, acétate de soude, sulfate d'ammoniaque, nitrate, sont aujourd'hui indispensables à nos fabriques de munitions, qui en font une consommation énorme.

L'Administration de la Guerre les ayant réquisitionnées, c'est à elle qu'il a fallu demander de venir au secours de l'Agriculture en se relâchant de sa rigueur dans les réquisitions. M. le Sous-Secrétaire d'Etat Thomas, se rendant compte de l'importance du problème, a fait les plus grands efforts pour répondre à l'appel du Ministre de l'Agriculture qui ne peut que lui être très reconnaissant du concours qu'il lui a donné.

Il a été ainsi possible de remettre en marche toutes les usines travaillant pour l'agriculture et d'intensifier leur production en ramenant leurs prix à des taux aussi modérés que possible, eu égard à l'état des marchés du monde. Car notre production intérieure ne saurait nous suffire et nous sommes obligés de demander à l'étranger un appoint considérable; des démarches très actives ont été faites par notre Ambassade à Londres qui a fait parvenir à nos viticulteurs la liste des maisons auxquelles ils peuvent adresser leurs commandes.

Sans être trop optimiste, il est donc permis d'affirmer que cette année nos approvisionnements en engrais seront à peu de chose près à la hauteur de nos besoins.

Le Crédit agricole.

Mais il ne suffit pas d'avoir les engrais sous la main, il faut pouvoir les payer et, quoi qu'on fasse, on les paiera très cher et il faut à nos agriculteurs beaucoup d'argent. Il leur en faudra pour tout, pour la main-d'œuvre qui se montre de plus en plus exigeante, pour les semences, pour les machines, pour les animaux de travail. Si le crédit agricole mutuel n'était pas là pour faire les avances indispensables, ils seraient dans l'impossibilité de suffire à des dépenses aussi lourdes et c'est une des raisons principales qui expliquent l'abandon de beaucoup de terres.

Le Crédit agricole est ainsi appelé à devenir de plus en plus la clé de voûte de la production agricole. Le Gouvernement remet très activement en marche les Caisses régionales et son intention est de les associer de plus en plus étroitement à la campagne décisive que l'agriculture engage en ce moment.

Il sera nécessaire pour cela de mettre à la disposition de ces Caisses des ressources nouvelles. Elles ont trop rapidement épuisé l'avance de 40 millions de la Banque de France, qui constitue leur dernière réserve et il faut trouver ailleurs, pour la période de guerre, les éléments d'un nouveau capital. Nous pensons qu'il pourra être prélevé sur le reliquat considérable et non employé du Crédit individuel et du Crédit collectif à long terme.

Il y aura lieu, en même temps, pour mettre le crédit à la portée de tous les agriculteurs de toutes les communes de France, de multiplier les Caisses locales de crédit mutuel en facilitant leur création.

* *

Quand le programme d'aide agricole gouvernementale que nous venons d'esquisser sera appliqué et fera sentir ses effets, il est bien permis d'espérer que ce qui reste de l'armée agricole au fond de nos campagnes reprendra courage et voudra répondre à l'appel du Gouvernement et des Pouvoirs publics, en remplissant complètement son devoir et en se mettant de nouveau au travail avec un courage inlassable.

Il ne faut plus qu'il y ait des forces perdues nulle part, il ne faut plus qu'on voit au fond de nos campagnes des gens se croiser les bras, quand ils pourraient faire œuvre utile. Nous disons cela surtout pour les chômeurs qui font scandale dans tant de communes, pour ceux ou celles qui, recevant des allocations de l'Etat, se croient autorisés à ne rien faire, pendant que les autres s'exténuent. Le moment est venu de prendre vis-à-vis de ceux-là des mesures énergiques, en retirant résolument l'allocation à tous ceux ou celles qui refusent le travail qu'on leur offre. L'argent de l'Etat ne doit pas servir d'encouragement à la paresse.

Nous estimons, que l'emploi réuni de tous ces moyens sera plus efficace que toutes les mesures législatives pour résoudre la question des terres abandonnées, qui pourront être ainsi réduites à leur minimum. Nous pensons cependant qu'il reste encore certaines circonstances, certains cas, dans lesquels l'intervention du Parlement paraît nécessaire, parce que celle du Gouvernement seul se heurterait à des objections d'ordre juridique.

Il existe en effet deux catégories de terres abandonnées : celles qui le sont sans qu'il y ait aucune faute, aucune mauvaise volonté à repro-

cher aux exploitants, qui sont le plus souvent des mobilisés ou des femmes sans force physique, et celles au contraire qui sont désertées systématiquement par des exploitants négligents, paresseux ou égoïstes.

Pour les premiers, pas de difficulté de droit : les intéressés sont tout prêts à remettre volontairement leurs terres entre les mains des municipalités ou des Comités communaux dont il sera question ci-après, trop heureux que ceux-ci veuillent bien prendre leur place. Guidés et aidés par ces Comités, ils se chargeront eux-mêmes avec leurs propres ressources de la remise en culture des terrains qu'ils se trouveraient dans l'impossibilité d'exploiter.

Il ne reste donc plus que les terres dont les exploitants ont la prétention de conserver la possession sans les mettre en valeur. Pour avoir raison de leur obstination, il faut une loi spéciale. Cette loi repose sur un principe indiscutable ; en temps de guerre, l'Etat a le droit de faire tout ce qui est commandé par l'intérêt supérieur de la défense nationale. Or, personne ne songera à contester que la mise en valeur du sol, qui fait vivre à la fois l'armée et la Nation, qui constitue, en même temps, la plus puissante de nos réserves financières, ne soit, au premier chef, une question de défense nationale. Si nous voulons aller, comme il le faut, jusqu'au bout du formidable effort que fait la France pour échapper à l'étranglement allemand, il est indispensable qu'au printemps prochain il ne reste plus une parcelle de terre en France improductive et tout est permis à l'Etat pour y arriver. Il n'est donc pas contestable qu'il a le droit, s'il le faut, d'aller jusqu'à prendre temporairement la place du propriétaire impuissant ou de mauvaise volonté pour exploiter sa terre.

Mais si le droit est certain, l'application du droit est infiniment plus délicate, et si l'État s'en tenait à la rigueur du principe, il se heurterait à des difficultés insurmontables et irait contre son but. Tout ce qui pourrait ressembler à une expropriation, à une atteinte au droit de propriété lui-même, éveillerait les susceptibilités les plus respectables et pourrait provoquer des résistances invincibles.

Rien n'oblige heureusement l'Etat à aller jusque là ; il lui suffira de s'ériger en administrateur par l'intermédiaire de la Commune, vis-à-vis du propriétaire, pour désarmer toutes les susceptibilités et rencontrer partout des concours désintéressés.....

Création des Comités communaux d'action agricole.

Pour accomplir la tâche avec succès, nous ne voyons qu'un moyen, c'est de grouper dans nos communes rurales toutes les compétences, toutes les bonnes volontés du monde agricole et de faire appel au patriotisme de tous les agriculteurs. Quand on aura réveillé en eux le sentiment de la solidarité qui les unit et de l'immense intérêt national qu'ils ont à sauvegarder, ils feront des miracles, et on sera surpris des résultats qu'on obtiendra ainsi sans pression ni violence.

Nous arrivons ainsi à cette conclusion que pour décharger les municipalités de la mise en culture des terres abandonnées, il conviendrait de placer à côté d'elles un organisme nouveau qui prendrait le titre de « Comité communal d'action agricole ». Il serait directement élu par les agriculteurs de la commune et composé d'un petit nombre proportionné à l'importance de la population. Il aurait l'avantage de pouvoir être organisé de suite par décret, ce qui lui permettra de préparer dès demain son plan d'action et de se mettre à l'œuvre même avant le vote de la loi.

Pour commencer, il aura à dresser la liste des terres abandonnées ou négligées et à rechercher les moyens pratiques de les remettre en valeur ; ses membres pourront se distribuer les rôles et se charger chacun d'une quantité limitée de terres dont ils dirigeraient l'exploitation, comme si elles leur appartenaient, ils seront au vrai sens du mot des administrateurs.

Ils devront aller plus loin encore et devenir le centre régulateur de toute la culture de la commune et les défenseurs de l'intérêt général. En dehors des terres abandonnées, leur sollicitude pourra se porter sur l'ensemble des terres pour aider les agriculteurs qui font leur devoir à vaincre les innombrables difficultés qui, aujourd'hui, se multiplient sous leurs pas.

Il leur appartiendra par exemple de prendre la place des chefs d'exploitation dont l'envoi aux armées met en péril de nombreuses fermes, de nombreux domaines qui restent sans maîtres.

Leur mission consistera en même temps à s'occuper de l'approvisionnement de la commune en engrais, en semences, en animaux de travail, en machines et surtout du recrutement de la main-d'œuvre. Ils auront, enfin, à rechercher les ressources nécessaires pour conjurer la détresse financière qui paralyse la bonne volonté de tant d'agriculteurs ; au concours de la commune qui sera presque toujours insuffisant, il leur appartiendra d'ajouter celui du Crédit Agricole en provoquant au besoin la création de Caisses mutuelles locales, partout où cela sera nécessaire, ou en rattachant la commune à la Caisse la plus proche.

Ces Comités pourront rendre encore d'autres services, ce sera de faire la police des chômeurs, des réfugiés, d'exercer la surveillance des permissionnaires, d'organiser des équipes communales de travailleurs et de prendre en main la revision si délicate des allocations. Personne ne saurait le faire avec plus de tact et de mesure qu'eux ; des conseils donnés à propos, des avertissements paternels suffiront bien souvent à ramener les paresseux et à les décider à se remettre au travail. Si leur voix n'était pas écoutée, il n'y aurait pas à hésiter et le retrait

des allocations devrait être la punition des paresseux incorrigibles.

Enfin, ces Comités auront un rôle plus général et très important à remplir, ils seront les avocats autorisés des agriculteurs de la commune auprès des autorités militaires et civiles pour leur présenter les vœux et surtout les doléances de ceux-ci. C'est ainsi qu'ils pourront intervenir pour protester contre la façon dont certaines Commissions d'achats règlent les prix des denrées, et surtout contre les abus des réquisitions faites en violation des instructions ministérielles et qui sont une des causes principales du découragement de beaucoup d'agriculteurs.

Le malaise qui en résulte se prolongera tant que les récoltants ne seront pas sûrs qu'il y a à côté d'eux une autorité qui les écoutera et qui leur rendra justice.

Quelle sera cette autorité et comment pourra-t-elle être saisie par les Comités communaux d'action agricole? Comme il importe de faire vite et de ne pas multiplier les rouages, nous pensons que le mieux serait d'utiliser ceux qui existent déjà.

Le premier est la Commission dite de la Main-d'œuvre agricole, instituée par la circulaire de M le ministre de la Guerre en date du 22 décembre, et composée de trois personnes : le préfet ou son délégué, le général commandant la subdivision ou son délégué, le directeur des Services agricoles.

C'est à elle que le Comité communal fera parvenir par l'intermédiaire du préfet, la liste des besoins de main-d'œuvre militaire avec l'indication des soldats agriculteurs appartenant à la commune, qui pourraient être envoyés en permission sur leurs terres ou dans le voisinage de leurs terres.

Pour toutes les autres questions, pour toutes celles que nous appellerons d'ordre général : réclamations au sujet des achats faits par l'armée, des réquisitions, des transports, des approvisionnements, qui exigent des mesures d'ensemble, pour toutes les plaintes de quelque nature qu'elles soient, il nous apparaît que le moyen le plus sûr d'obtenir une décision rapide, c'est de les porter devant le sous-comité départemental d'action économique constitué par l'instruction ministérielle du 3 décembre 1915, en application du décret du 25 octobre précédent, et où se trouvent représentées les deux autorités qu'il faut toujours réunir pour aboutir : l'autorité militaire et l'autorite civile.

Ces Commissions statueront en dernier ressort sur toutes les requêtes qui leur seront présentées : elles seront, en quelque sorte, la juridiction supérieure chargée d'empêcher tous les abus et, au besoin, de provoquer les sanctions indispensables.

Commissions cantonales.

Cette procédure, si rapide qu'elle soit, présente cependant un inconvénient qu'il est prudent de prévoir et auquel il est nécessaire de parer. On peut craindre que l'affluence des demandes adressées par les Comités communaux d'action agricole aux Commissions supérieures n'amène un encombrement excessif et que ces Commissions, débordées par le flot des réclamations particulières, se trouvent dans l'impossibilité d'aller vite, ce qui importe avant tout.

Pour prévenir ce danger, nous avons pensé qu'on pourrait intercaler entre le Comité communal et les Commissions départementales un rouage intermédiaire, un Comité cantonal composé de délégués des Comités communaux en très petit nombre, chaque commune ne devant envoyer qu'un seul délégué ou son suppléant.

Mais comme il ne faut pas que ce Comité cantonal soit une cause de retard ou d'arrêt dans la conduite des opérations agricoles, il est nécessaire qu'il ne se substitue pas au Comité communal pour les décisions à prendre dans la commune et la direction des travaux de culture, ce qui paralyserait l'initiative de celui-ci. Son rôle devra consister uniquement à grouper et à classer les demandes et les réclamations d'ordre général qui intéressent toutes les communes à la fois, par exemple, celles qui touchent aux achats, aux réquisitions, aux transports, aux sursis, à la main-d'œuvre, aux animaux de travail, à la formation des équipes, etc. De cette façon, la masse des plaintes individuelles sera en quelque sorte triée et filtrée avant d'arriver aux Commissions supérieures. Il appartiendra aux préfets de les transmettre à qui de droit, et aux directeurs des Services agricoles de les suivre de très près.

*
* *

Nous avons cru ces explications nécessaires pour mettre sous les yeux du Parlement, dans son ensemble, le plan de mobilisation agricole qui nous paraît le mieux adapté à la situation actuelle de nos agriculteurs; il nous semble répondre au vœu exprimé par le rapport de l'honorable M. Dariac, au nom de votre Commission de l'Agriculture. Il a l'avantage de pouvoir entrer en application dès demain. Car il n'y a plus une minute à perdre si on veut assurer la récolte prochaine, et reconquérir les milliers d'hectares perdus en empêchant la tache d'huile de la désertion rurale, qui se dessine, de s'étendre.

L'intervention du Parlement se trouve ramenée à quelques points très circonscrits. Elle n'est plus nécessaire que pour donner aux municipalités, qui restent à la base de l'organisation défensive communale, le droit de réquisitionner les terres abandonnées et, quand il le faudra, les machines, les attelages et les locaux indispensables à la mise en valeur de toutes les terres menacées d'abandon.

Elles auront également à faire des avances de fonds pour la mise en culture de ces terres, et elles resteront en contact avec les Comités communaux qui les tiendront au courant de leurs opérations.

Il nous a paru que cette mise en commun de

toutes les bonnes volontés, de toutes les intelligences, de toutes les forces vives de chaque commune de France, aurait l'avantage d'unifier partout l'action agricole, d'éveiller les initiatives individuelles, de donner avec le minimum d'efforts le maximum de résultats, en même temps qu'elle opérera au sein de nos populations rurales cette union si désirable des esprits et des cœurs, qui, il faut bien l'espérer, survivra à la guerre et sera la pierre d'assise de notre reconstitution nationale.

PROJET DE LOI

Article 1er. — Dans un délai de quinze jours à compter de la promulgation de la présente loi, le maire de chaque commune, assisté de deux conseillers municipaux, invitera, par lettre recommandée, le propriétaire et l'exploitant habituel des terrains non cultivés pour quelque cause que ce soit, à mettre ces terrains en culture. Si, dans les quinze jours de l'envoi, les travaux ne sont pas commencés, le maire aura le droit de réquisitionner ces terrains et il pourra les livrer, pour être mis en culture, au Comité communal d'action agricole, constitué par décret.

Pour l'exécution des travaux, le maire aura le droit de réquisition en ce qui concerne les instruments agricoles, la traction animale et les locaux disponibles dans la commune.

Des arrêtés préfectoraux, soumis à l'approbation du ministre de l'Agriculture, détermineront les formes et les limites dans lesquelles ces comités pourront opérer ces réquisitions, ainsi que le mode de règlement des indemnités.

Art. 2. — Les dépenses à engager, les avances à faire pour l'exécution de ces travaux seront assurées par la commune. Au cas d'insuffisance de ressources, celle-ci sera autorisée, par dérogation à l'article premier de la loi du 5 novembre 1894, à emprunter la somme nécessaire à la caisse de crédit agricole la plus rapprochée.

Art. 3. — La municipalité ou le Comité d'action agricole surveillera, aux risques et périls du propriétaire ou de l'exploitant, l'exécution des travaux jusqu'à l'enlèvement complet de la récolte qui sera vendue par ses soins. Le produit de cette vente sera réparti entre les ayants-droit, après prélèvement :

1° Des impositions qu'il y a lieu ;

2° Proportionnellement aux frais effectués dans chaque terrain, des sommes avancées par la commune avec intérêts en plus. L'excédent sera remis intégralement aux exploitants si ceux-ci n'ont pu cultiver et ensemencer eux-mêmes pour une cause ressortissant à l'état de guerre et indépendante de leur volonté.

Le tiers de cet excédent sera retenu aux exploitants détaillants qui ne pourront justifier d'un cas de force majeure et versé dans la caisse municipale.

Art 4. — Le compte des dépenses, des recettes et de leur répartition sera soumis au conseil municipal et ratifié par lui comme en matière de budget communal.

Art. 5. — La présente loi, si elle n'est pas prorogée, n'est applicable que pendant la durée de la mobilisation.

RACE BOVINE GASCONNE A MUQUEUSES NOIRES

La race Gasconne, dite à muqueuses noires ou à *cocarde*, ainsi qu'on la dénomme dans sa région d'élevage, se distingue surtout des autres bovins gascons, comme caractères extérieurs, en ce que les parties apparentes dépourvues de poils (mufle, paupières, anus, vulve) sont noires ou tout au moins fumées, sans limitation précise de couleur chair, sauf pour les bourses des mâles, dont la partie inférieure présente une cupule noire nettement délimitée. L'intérieur de la bouche lui-même doit être noir, sans taches ni marbrures.

C'est une des conditions exigées par les statuts d'un herd-book qui fonctionne méthodiquement, tout au moins dans la Haute-Garonne, depuis 1901, sous la direction habile, tenace et persuasive de M. Girard, le distingué professeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse. Ces mêmes caractères extérieurs sont également exigés pour les animaux présentés en très grand nombre dans les concours spéciaux de primes à points de rassemblement multiples.

Ce n'est pas simplement en vue de constituer une population bovine bien nettement caractérisée par le retour au type du gascon pur que ces signes extérieurs ont été considérés comme indispensables, mais bien par suite de la certitude acquise que les animaux qui les présentent possèdent les qualités d'énergie, de résistance, de rusticité, d'endurance aux grandes chaleurs et aux vents violents qui règnent dans leur habitat, à un degré nettement plus élevé que les gascons dits *auréolés* ou à *rondelles*, chez lesquels le pigment n'occupe autour des ouvertures naturelles qu'une étendue restreinte, délimitée d'une façon précise et dont l'intérieur de la bouche est ou sans pigment ou marbré.

Ces animaux gascons sont considérés comme le résultat de croisements anciens avec des reproducteurs de races à muqueuses roses, moins résistants, tels que les Garonnais.

Lorsqu'on interroge des bouviers conduisant une paire de bœufs dont l'un est à cocarde et l'autre auréolé, neuf fois sur dix, ils

L. Barillot pinxit

Léon Mège, Paris — Imp. G. Kadan

Taureau de race Gasconne, à muqueuses noires

Appartenant à M. J. Raspaud, éleveur à Foix (Ariège). — 1er prix au Concours général d'animaux reproducteurs à Paris, en 1913

répondent que le plus vaillant est le premier.

Dans le Gers, où les animaux auréolés sont préférés, parce qu'ils sont plus développés, plus fins et d'engraissement plus facile, les éleveurs s'en rendent si bien compte qu'ils ont recours de temps à autre à des taureaux à cocarde, en vue de maintenir dans leurs produits au moins une partie des qualités qui font du Gascon à muqueuses noires le travailleur par excellence pour une région où dominent les sols difficiles, et où le climat présente des alternatives très dures pour le bétail.

Les éleveurs de cette région qui, outre la presque totalité de la Haute-Garonne, comprend tout le Nord et tout l'Ouest de l'Ariège, le Sud du Gers, quelques cantons est des Hautes-Pyrénées et l'Ouest de l'Aude, sont actuellement si bien fixés qu'ils n'achètent pas un reproducteur mâle ou femelle, sans s'être assurés que toutes les muqueuses sont bien noires, y compris l'intérieur de la bouche.

Les autres caractères distinctifs sont les suivants :

Taille moyenne.

Tête courte à front large et carré; chignon convexe garni de longs poils; profil légèrement busqué chez le mâle et droit chez la femelle; mufle large.

Cornes de longueur et grosseur moyennes, à section légèrement elliptique, se dirigeant horizontalement dans le plan du front, puis se contournant en avant pour se redresser à l'extrémité. Chez le mâle, elles sont souvent un peu tombantes et plus contournées en avant. La couleur est blanc-jaunâtre à la base et noire à l'extrémité.

La robe est constituée par des poils qui sont noirs à la base et blancs à l'extrémité, ce qui produit une nuance allant du presque blanc au gris blaireau. La nuance du dos se fonce vers les extrémités jusqu'à être parfois complètement noire aux joues, au cou, au bas des épaules et aux cuisses. Une bande claire caractéristique règne sur l'épine dorsale. Parfois, surtout pour les taureaux, le tour des yeux est d'un beau noir. Le tour des oreilles, le toupillon, les couronnes et les onglons sont toujours noirs ou noirâtres.

Les vaches de cette race sont très médiocres laitières; on ne leur demande que d'élever leurs veaux jusqu'à quatre ou cinq mois. Ce qu'ils absorbent et ce qu'on tire pendant les trois mois suivants peut faire un total de 1 300 à 1 400 litres. Il est vrai de dire que toutes les vaches d'élevage exécutent les labours et transports.

Le lait est d'ailleurs riche en matière grasse. Avec l'écrémeuse centrifuge, 19 à 20 litres suffisent pour obtenir 1 kilogr. de beurre.

Il est à noter que les éleveurs ont, d'une façon générale, la sagesse de ne livrer les génisses à la saillie que vers l'âge de deux ans, les taureaux étant maintenus en stabulation, sauf ceux qui accompagnent les troupeaux de transhumance.

Les taureaux commencent leur rôle de reproducteurs souvent trop jeunes, et seulement jusqu'à leur deuxième année.

Toutefois, les bons éleveurs ont compris quel grand intérêt ils avaient à conserver ceux qui sont le mieux qualifiés jusqu'à l'âge de trois et quatre ans, si leur caractère ne fait pas courir de dangers.

Les veaux mâles sont castrés quand se manifeste l'instinct génésique, sauf dans le Lauragais où, le plus souvent, on attend qu'ils aient dix-huit mois. Mâles et femelles sont aptes au travail très jeunes; mais si ces animaux passent pour maîtres en labour, ils sont moins appréciés pour les charrois, parce qu'ils sont un peu lents et parce que, quand vient la fatigue, ils se poussent et se tirent.

L'entier développement des bœufs gascons à cocarde se produit entre cinq et six ans et leur taille, qui s'accroît progressivement par la sélection et une meilleure alimentation, varie alors entre 1m.42 et 1m.48 avec un poids à l'état d'entretien de 500 à 600 kilogr. Souvent, ils ne sont réformés que quand ils ont huit à dix ans, tant les cultivateurs ont de peine à renoncer à leur puissant travail. On se contente alors de les mettre en chair par le repos et une nourriture abondante durant quatre mois.

Leur poids vif varie alors de 600 à 700 kilogr. et le rendement en viande nette de 50 à 52 0/0. Ce serait une erreur de croire que ces animaux sont durs à engraisser. Ils se mettent rapidement en chair, et avec une alimentation convenable, on obtient un rendement notablement plus élevé dans un temps relativement court, surtout s'ils ne sont pas trop âgés. Il est assez curieux de constater qu'à égalité d'engraissement le rendement en viande des vaches est, le plus souvent, un peu supérieur à celui des bœufs.

Si la viande des animaux gascons est considérée comme sensiblement inférieure à celle des Garonnais et des Gascons auréolés, il faut l'attribuer à une mise en réforme trop tardive et à un engraissement insuffisant.

Il est à remarquer que, en dehors des troupeaux de transhumance, formés l'été par le groupement des animaux entretenus dans les diverses vallées de la chaîne des Pyrénées

et sur ses contreforts, le bétail gascon est nourri en stabulation. Si on le fait pâturer quelque peu, il rentre toujours aux heures des repas pour recevoir à l'étable des aliments secs.

Terminons en disant que les Gascons à muqueuses noires sont certainement les bovins qui s'adapteront le mieux aux conditions de climat du Nord africain, et qui sont destinés à y rendre les plus grands services à la culture.

H. DE LAPPARENT.

POUR FACILITER LES SEMAILLES DE PRINTEMPS

L'hiver, jusqu'à la fin de janvier tout au moins, dans presque toutes nos régions françaises, s'est montré exceptionnellement doux et humide; cela a permis, en l'absence de gelées et de neiges, de poursuivre les labours d'une façon presque continue en vue des semailles de printemps. Il est, cette année plus que jamais, d'une importance très grande d'effectuer ces semailles dans de bonnes conditions et sur toutes les terres disponibles : semailles de blé, d'avoine, d'orge, semailles aussi de plantes fourragères, de plantes racines, etc.

Dans ce but et dès maintenant, préparons nos terres pour bien faire ces semailles et les exécuter aussi facilement que possible.

L'absence de gelées n'a pas permis à nos terres de se mûrir, comme il arrive ordinairement, leur ameublissement n'est donc pas aussi complet qu'on pourrait le souhaiter; cependant en les prenant à temps, nous les amènerons à l'état voulu sans trop de peine. Ce que nous avons surtout, en ce moment, à redouter, est que, après les pluies fréquentes qui ont battu les terres, ne surviennent en février et mars de ces vents violents et desséchants du nord-est, de ces hâles qui durcissent les bandes retournées par la charrue. Le sol, sous l'influence des pluies antérieures et de ces hâles, devient alors parfois une sorte de véritable béton extrêmement difficile à briser, à pulvériser.

Comment l'éviter? Dès que les terres vont se *ressuyer*, suivant l'expression des praticiens, c'est-à-dire, dès que l'on pourra, sans inconvénient, pénétrer avec des attelages dans les champs labourés, dès que le sol ne sera plus trop mou, que l'agriculteur passe une grosse herse à la surface des labours, qu'il *rabatte* sa terre, comme nous disons en Picardie. Il brise ainsi la partie supérieure des bandes retournées par la charrue, il l'ameublit, il égalise le champ. Qu'il repasse encore une fois la herse, qu'il donne un coup de crosskill, il aura formé à la partie supérieure de ses champs une couche de terre meuble de quelques centimètres, il aura constitué une sorte d'écran protecteur qui empêchera le hâle d'évaporer l'humidité du sol, de durcir et de dessécher la terre.

Quelques semaines plus tard, quel qu'ait été le temps, lorsqu'il reviendra pour travailler sa terre et la préparer pour lui confier enfin la semence, il trouvera un sol facile à ameublir, ayant conservé son humidité, sol dans lequel les graines germeront rapidement, et ce bon état du sol, cette humidité se conserveront ensuite durant toute la campagne.

Par ce simple passage de la herse et du crosskill, aussitôt les terres ressuyées, on fait très souvent germer foule de mauvaises plantes, notamment les graines de sanves, de ravenelles, de coquelicots, de bleuets; le passage de l'extirpateur et des herses, immédiatement avant le semis, les détruit.

Par conséquent, nous croyons qu'on ne saurait trop recommander aux cultivateurs de donner cette première façon préparatoire, dès qu'ils le pourront, sur tous les champs destinés à être emblavés au printemps; qu'ils commencent par le faire partout, puis ils reviendront successivement sur les champs ainsi travaillés superficiellement pour leur donner l'ameublissement profond et complet avec l'extirpateur, le rouleau, la herse, au moment même du semis; mais ces façons se feront alors avec beaucoup de facilité, avec grande économie de temps et d'attelages.

H. HITIER.

LA FORMATION DES TUBERCULES

CHEZ LA POMME DE TERRE

On se rappelle qu'il y a quelques années, à la suite des travaux scientifiques de Noël Bernard sur la germination des Orchidées, qui semble facilitée par le parasitisme d'organismes inférieurs, différents expérimentateurs signalèrent que la Pomme de terre paraissait produire également des tubercules plus gros et plus nombreux lorsque certains

microorganismes vivaient à ses dépens.

On pouvait penser alors que la formation chez les plantes d'organes de réserve était due au développement, sur elles, de microorganismes qui seraient nécessaires à l'évolution de racines ou de tiges en tubercules. On avait même émis l'idée qu'il pouvait être intéressant pour la culture de la Pomme de terre de multiplier ces « bons microbes » afin d'en obtenir, en ensemencant avec eux le sol, des récoltes accrues.

En outre, les protagonistes des mutations de Pommes de terre sauvages (*Solanum Commersonii*, *Maglia* et autres) en types cultivés avaient vu, dans cette infestation symbiotique hypothétique, une determinante possible des variations toujours inexpliquées qu'ils signalaient et dans lesquelles on avait passage brusque d'un type peu tubérifère à un autre produisant d'abondants tubercules.

Or, dans des expériences d'une très grande précision, M. Molliard (1), cultivant d'une façon absolument aseptique des plants de Pommes de terre, issus de graine, en a obtenu des tubercules.

Il démontre, par conséquent, que l'intervention de microorganismes n'est nullement nécessaire à la tubérisation et, comme l'a écrit avec humour M. Gaston Bonnier (2), « ces soi-disant « bons microbes » qui auraient servi à la production des tubercules alimentaires n'ont donc existé que dans l'imagination de certains savants. »

PIERRE BERTHAULT.

RATELIERS DE PATURAGES

Dans notre précédent article (n° 63 du 30 décembre, page 667), nous avons dit que dans certaines régions des Etats-Unis, les râteliers de pâturages sont installés à poste fixe et ont une section transversale rectangulaire.

En réponse aux demandes de renseignements au sujet de ces râteliers fixes, nous pouvons en donner une vue par la figure 10.

Fig. 10. — Râteliers de pâturages.

L'ensemble forme une sorte de long coffre à claire-voie, ayant de 0m.80 à 1 mètre de largeur sur 1m.30 de hauteur. Il règne de chaque côté une longue ouverture horizontale *b*, de 0m.40 environ de hauteur, dont le bord inférieur est à 0m.60 au-dessus du sol; cette ouverture est limitée en bas et en haut par des planches *a* et *c* clouées à des montants *n* espacés de 2 mètres au plus; les montants *n* sont reliés deux à deux par une traverse haute.

Ces râteliers fixes, d'une dizaine de mètres de longueur, sont élevés sur une portion en pente douce de la prairie et suivant la ligne de plus grande pente afin d'en assurer l'assèchement.

G. MANRIN.

(1) Comptes rendus Académie des sciences, 2 novembre 1915.

(2) *Revue hebdomadaire*, p. 316.

L'IMPOT GÉNÉRAL SUR LE REVENU

On a lu dans le numéro du 13 janvier (page 6) que la loi du 15 juillet 1914 établissant l'impôt général sur le revenu, prorogée en 1915, est mise en vigueur à partir de cette année 1916. Mais un décret du 30 décembre dernier a reporté du 1er janvier au 1er mars le point de départ du délai de de deux mois pendant lequel les contribuables doivent faire leur déclaration; c'est donc entre le 1er mars et le 30 avril que ces déclarations devront être faites.

Il était nécessaire que les prescriptions auxquelles les assujettis sont astreints fussent nettement déterminées. Tel a été l'objet d'un décret du 15 janvier et d'une note explicative insérée au *Journal Officiel* du 23 janvier. Il convient de reproduire les parties principales de ces documents.

Les deux premiers articles du décret rappellent en ces termes quel est le revenu imposable :

Art. 1er. — En vue de la détermination, pour chaque contribuable passible de l'impôt général sur le revenu, du revenu total qui doit servir de base au calcul de sa contribution, les revenus provenant de sources diverses sont classés de la façon suivante :

Revenus des propriétés foncières bâties ;

Revenus des propriétés foncières non bâties :

Revenus des valeurs et capitaux mobiliers ;

Bénéfices de l'exploitation agricole ;

Bénéfices du commerce, de l'industrie, de l'exploitation minière et des charges et offices ;

Revenus des professions libérales ;

Revenus des emplois publics et privés ;

Revenus de tous capitaux et de toutes occupations lucratives non dénommées ci-dessus ;

Retraites, pensions et rentes viagères.

Pour chaque catégorie de revenus, le revenu net est constitué par l'excédent du produit brut effectivement réalisé, y compris la valeur des profits et des avantages dont le contribuable a joui en nature, sur les dépenses réellement effectuées en vue de l'acquisition et de la conservation du revenu.

Ces dépenses comprennent notamment :

En ce qui concerne les propriétés foncières, les frais de gestion, d'assurances, d'entretien et l'amortissement du capital immobilier, à l'exclusion des sommes dépensées pour l'accroissement de ce capital.

En ce qui concerne les valeurs mobilières, les impôts dont la charge annuelle incombe au possesseur de ces valeurs.

En ce qui concerne les exploitations agricoles, commerciales, industrielles et autres, le loyer, ou, si l'exploitant est propriétaire, la valeur locative des fonds sur lesquels porte l'exploitation agricole, ainsi que des propriétés immobilières occupées pour les besoins de toutes les exploitations ci-dessus mentionnées ; l'intérêt des capitaux prêtés à l'entreprise lorsque la personnalité de celle-ci est distincte de celle de l'exploitant ; les traitements, salaires et rétributions diverses payés aux employés, ouvriers et auxiliaires, ainsi que la valeur des avantages et des produits qui leur sont concédés en nature ; le coût des matières premières, les frais généraux divers et les frais d'assurances; le loyer du matériel et des installations n'ayant pas un caractère immobilier ou, si l'exploitant en est propriétaire, les frais d'entretien et l'amortissement, en tenant compte de la nature et des conditions d'exploitation, à l'exclusion des sommes dépensées pour donner une plus-value à l'outillage et de celles affectées à l'extension de l'entreprise ou à la constitution de réserves.

En ce qui concerne les professions, emplois et toutes autres occupations lucratives, les frais de toute nature et les dépenses que nécessite spécialement l'exercice de la fonction, de la profession, de l'emploi ou de l'occupation, ainsi que les retenues supportées et les sommes versées pour la constitution de pensions ou de retraites.

Art. 2. — Le revenu net servant de base à l'impôt est formé par l'ensemble des revenus nets afférents à chacune des catégories déterminées à l'article 1er, sous déduction, dans les conditions où la loi autorise ce retranchement, des charges qui grèvent l'ensemble du revenu et qui sont spécifiées à l'article 10 de la loi du 15 juillet 1914.

La note explicative donne des indications spéciales sur la perception de l'impôt en 1916, sur les charges qui viennent en déduction, ainsi que sur les formes des déclarations :

Revenu imposable. — Le revenu imposable est formé par le produit total des différentes sources de revenus, gains et profits dont dispose chaque contribuable, sous déduction, d'une part, des frais et dépenses qui grèvent spécialement chacune de ces sources et, d'autre part, des charges affectant l'ensemble des revenus, savoir, d'après l'énumération contenue dans la loi : les intérêts de dettes et emprunts, les contributions directes et taxes assimilées, les pertes résultant d'un déficit d'exploitation dans une entreprise agricole, industrielle ou commerciale.

Les revenus dont il est fait état pour l'établissement de l'impôt sont ceux qui ont été réalisés au cours de l'année précédente.

Pour 1916, en particulier, l'impôt portera sur les revenus réellement acquis au cours de l'année 1915. Si donc, pendant cette dernière année, les revenus d'un contribuable ont diminué pour

une cause quelconque et notamment par suite de la guerre, l'intéressé tiendra compte de cette diminution lorsqu'il produira sa déclaration. Les sommes qu'il n'aura pas touchées en 1915, même si elles sont susceptibles de l'être ultérieurement, soit pendant, soit après la guerre, pourront ne pas être comprises parmi les revenus déclarés. Mais, dans le cas où elles seraient encaissées au cours de l'une des années suivantes, elles devraient être reprises dans la déclaration des revenus de cette année.

Chaque chef de famille est imposable pour ses revenus personnels et pour ceux de sa femme, sauf dans le cas où celle-ci, étant séparée de biens, ne vit pas avec son mari.

Il est également imposable pour les revenus personnels de ses enfants et des autres membres de sa famille vivant avec lui, à moins qu'il ne préfère demander que ceux-ci soient traités comme des contribuables distincts.

Avantages accordés en considération de la situation de famille. — Si le contribuable est marié, il a droit à une déduction spéciale de 2 000 fr. sur son revenu total.

S'il a des personnes à sa charge (ascendants âgés de plus de soixante-dix ans ou infirmes, descendants ou enfants recueillis, âgés de moins de vingt-et un ans ou infirmes), il bénéficie, d'autre part, d'une déduction de 1 000 fr. par personne jusqu'à la cinquième et de 1 500 fr. par personne en sus de cinq.

Chaque contribuable n'étant passible de l'impôt que si son revenu total excède 5 000 fr., après application préalable des déductions qui viennent d'être indiquées, il s'ensuit qu'en fait un contribuable marié n'est imposable que si son revenu réel dépasse : 7 000 fr., lorsqu'il n'a aucune personne à sa charge; 8 000 fr., quand il a un enfant mineur; 9 000 fr., quand il a deux enfants; 10 000 fr., quand il a trois enfants et ainsi de suite.

De plus, les contribuables qui restent soumis à l'impôt ont droit encore, à raison de leurs charges de famille, à une atténuation de taxe. Le montant de leur cotisation, calculée d'après le tarif légal, est réduit de 5 0/0 pour une personne à leur charge, 10 0/0 pour deux personnes, 20 0/0 pour trois personnes et ainsi de suite chaque personne au delà de la troisième donnant droit à une nouvelle réduction de 10 0/0, jusqu'à concurrence d'une réduction maxima de 50 0/0.

Déclaration. — Le contribuable peut faire, à son choix, une déclaration du chiffre de son revenu total ou une déclaration contenant le détail de ses revenus par catégories.

Dans l'une et l'autre hypothèse, la déclaration emporte d'ailleurs les mêmes conséquences. Les énonciations qu'elle contient sont tenues pour exactes, à moins que l'administration, après l'avoir vérifiée uniquement à l'aide des éléments certains dont ses agents disposent en vertu de leurs fonctions, n'apporte la preuve contraire. C'est là une situation différant essentiellement de celle du contribuable qui, n'ayant pas fait de déclaration, est taxé d'office par le contrôleur des contributions directes, car il incombe, dans ce cas, au contribuable de prouver l'inexactitude de la base d'imposition qui lui a été assignée.

La déclaration assure, en outre, au contribuable, le bénéfice de la déduction des charges qui peuvent grever son revenu global — dettes, impôts, etc., — cette déduction n'étant acquise, aux termes de la loi, qu'à ceux qui produisent la déclaration de leur revenu.

Il suit de là que, conformément à l'intention nettement exprimée du législateur, la déclaration, lorsqu'en particulier le contribuable en a pris l'initiative, comporte pour celui qui la souscrit de très notables avantages.

Taxation administrative. — Le contribuable qui n'a fait de déclaration, ni dans les deux premiers mois de l'année, ni dans le délai d'un mois après réception de l'avis qui lui a été envoyé par le contrôleur en exécution de l'article 16 de la loi du 15 juillet 1914, est taxé d'après le revenu qui lui a été notifié dans cet avis, réserve faite des rectifications qu'auraient motivées les observations écrites ou verbales qu'il a toujours la faculté de produire.

Mais il appartient au contribuable taxé d'office, s'il conteste la régularité de sa base d'imposition, d'en démontrer l'inexactitude.

La note se termine comme il suit :

La loi a voulu que les contribuables ne fussent exposés à aucune mesure inquisitoriale, ni à aucun procédé d'investigation vexatoire.

Elle ne les oblige, en effet, à la production d'aucun acte, livre ou pièce quelconque, et ils demeurent libres d'apprécier quelles justifications il leur convient d'apporter à l'administration.

S'ils sont conduits, par leur propre intérêt, à communiquer quelque document touchant au secret de leurs affaires, ils n'auront à craindre aucune divulgation, car la loi punit de peines sévères la violation du secret professionnel en cette matière, et l'administration ne manquera pas de prendre toutes les précautions nécessaires pour que des indiscrétions ne puissent se produire.

Les contribuables trouveront en temps utile *dans les mairies* : 1° le texte complet de la note dont on vient de lire les parties principales; 2° une formule détaillée de déclaration qu'ils auront à suivre.

Deux observations doivent compléter ces indications. La première, c'est que le nouvel impôt ne frappe que le revenu global de 5 000 fr. et au delà, défalcation faite des charges à déduire. La seconde, c'est que pour les exploitations agricoles, ces charges à déduire comprennent les frais de culture et de récolte, ainsi que les impôts dont elles sont déjà grevées.

SUR LES FOURNITURES DE TOURTEAUX

Marseille, le 31 janvier 1916.

Monsieur le Rédacteur en chef,

Dans votre note sur *les fournitures de tourteaux*, parue dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 27 janvier, vous reproduisez l'avis relatif au retrait de l'autorisation d'exporter les tourteaux, publié par la *Feuille d'Informations* du ministère de l'Agriculture du 18 janvier, et vous ajoutez *que des mesures ont été prises pour supprimer les retards volontaires apportés à la livraison des tourteaux demandés par l'intermédiaire des Services agricoles.*

Nous ne pouvons laisser s'accréditer le bruit que notre Syndicat est responsable du retard dans les livraisons des tourteaux et que ce retard *est volontaire.*

Il n'y a pas d'autre retard que celui provenant du manque de vagons. Nous le déclarons une fois de plus, comme nous n'avons cessé de le declarer à maintes et maintes reprises à M. Henri Michel, sénateur des Basses-Alpes, dans une lettre publiée par le *Petit Provencal* du 30 janvier, où nous répondons à des accusations imméritées auquelles M. le ministre de l'Agriculture s'était livré contre nous dans une lettre à M. le sénateur Henri Michel qui lui avait demandé la raison des retards excessifs dans les livraisons de tourteaux.

Les exportateurs de tourteaux n'ont jamais voulu se soustraire à leurs engagements envers l'Agriculture. Faute de vagons, ils sont prêts à livrer dans les magasins qui leur seraient désignés par les Services agricoles les tourteaux qu'ils n'ont jamais cessé de tenir à la disposition de leurs acheteurs.

Dans ces conditions, quels reproches peut-on nous faire ?

Je laisse à votre impartialité, Monsieur le Rédacteur en chef, le soin de conclure, et vous prie d'agréer, etc.

E. Roux,

Président du Syndicat des fabricants d'huiles de Marseille.

L'AUTOMNE DE 1915

Les caractères généraux moyens de la saison d'automne ont été la faible pluviosité et la fraîcheur du temps. Les températures moyennes sont en déficit d'au moins 1 degré sur les valeurs normales correspondantes, dans presque toutes les régions de la France ; les quantités de pluie recueillies dans les trois mois de septembre, octobre et novembre sont inférieures à celles d'un automne moyen; il n'y a d'exception que pour la région Toulousaine où, par suite des fortes pluies du mois d'octobre, la hauteur de pluie tombée est en excès d'un 1/6 environ; le déficit atteint près de 60 0/0 à Marseille, 30 0/0 à Paris.

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.	
	Moyennes des			Minima absolus et dates.	Maxima absolus et dates.				Pluie.	Orage.
	Minima.	Maxima.	Moyennes.							
Paris (Saint-Maur)	4°8	13°6	9°2	— 8°3 le 28 novemb.	28°7 le 23 septembre	85	6.4	116	35	2
Brest	8.8	15.4	12.1	— 3.2 le 28 novemb.	29.0 le 19 septembre	83	6.6	218	45	0
Nantes	6 1	14.4	10.3	— 5.0 le 28 novemb.	29 2 le 18 septembre	85	6.0	226	33	4
Lyon	5.8	14.2	10.0	— 9.5 le 28 novemb.	28.3 le 22 septembre	78	6 4	153	31	5
Clermont-Ferrand	4.2	14.5	9.3	—12.1 le 28 novemb.	29.9 le 23 septembre	77	6.8	113	38	0
Toulouse	7.3	16.2	11.8	— 4.8 le 28 novemb.	31.8 le 19 septembre	81	6.4	209	29	0
Marseille	8.1	18.1	13.1	— 1.8 le 27 novemb.	28.0 le 15 septembre	73	5.1	141	31	3

Les premiers jours de septembre ont été marqués par de fortes pluies orageuses, accompagnées d'un abaissement notable de la température. Du 6 au 23, le temps a été généralement beau, sec, ensoleillé et vraiment chaud pour la saison ; c'est du 19 au 23 septembre qu'on a noté les températures maxima de l'automne, très voisines de 30 degrés dans toute la France. Cette période, malgré la sécheresse trop prolongée dans quelques

régions, a permis d'effectuer dans de bonnes conditions la préparation des terres pour les semailles d'automne et de commencer les vendanges. Pendant les derniers jours de septembre et les premiers d'octobre, les pluies sont tombées en abondance surtout dans les régions du Sud-Ouest et du Midi; la température s'est abaissée notablement; on a signalé la première gelée de la saison à Nantes, le 30 septembre; à Besançon, le 2 octobre; la neige a fait son apparition sur les régions montagneuses du Centre et de l'Est.

Jusqu'au 10 octobre, le temps sec et froid a permis de terminer les vendanges, d'effectuer la récolte des fruits et de continuer les labours; on dut interrompre ces derniers entre le 11 et le 15 par suite des pluies et du temps doux dans les régions de l'Est et du Nord. Dès le 16, le temps revient au beau, et s'y maintient jusqu'au 22; à partir de cette date, l'humidité et le froid dominèrent dans toute la France.

Le mois de novembre a été marqué par des températures basses et une pluviosité assez forte, exception faite pour le Roussillon. Dans l'Est, on a pu comparer novembre à un mois de plein hiver, avec pluie et neige; la première quinzaine a été humide et un peu froide; la neige, apparue le 10, a couvert le sol pendant la seconde quinzaine; les gelées ont été fortes et presque quotidiennes à partir du 15; à Besançon, le thermomètre a atteint — 11°3 le 28 novembre; c'est la température la plus basse qu'on ait notée depuis 1885; la gelée a atteint — 12°1 à Clermont-Ferrand à la même date.

Cette rigueur du temps en novembre est apparue alors comme le commencement d'un hiver précoce et rude, et les craintes furent vives parmi le public.

Le vieux dicton relatif à l'hiver :

S'il commence en lion.
Il finit en mouton.

semble confirmé par le temps pluvieux et exceptionnellement doux de décembre et janvier.

G. Barbé.

LA JAUNISSE DES BETTERAVES EN 1915

Les feuilles des betteraves à sucre ont présenté, pendant l'été 1915, une végétation généralement défectueuse dans le nord de la France. De bonnes indications ont été données à cet égard par divers auteurs : Berthault, Saillard, Miège, etc. La Station de pathologie végétale a reçu de nombreux échantillons venant de diverses régions; de leur examen, il ressort que l'altération la plus commune a consisté en un jaunissement des feuilles sans parasite. Certains échantillons en bon état, provenant des environs d'Abbeville, permettent d'être affirmatif quant à la nature purement physiologique de l'altération. Ce résultat a une importance spéciale, car, dans certains cas, on a constaté des marbrures qui rappellent les caractères de la jaunisse bacterienne étudiée par MM. Prillieux et Delacroix; les échantillons simulant cette dernière maladie étaient en trop mauvais état de conservation pour qu'on puisse élucider la question toujours délicate du rôle des bactéries parasites, mais la présence de ces dernières nous paraît peu probable.

Nous pensons que dans le nord de la France, dans les terres légères, sablonneuses et sèches à nitrification peu intense, comme dans les terres argileuses des parties élevées, les betteraves ont souffert, à la fois du manque d'eau, de la réduction des façons culturales, de la diminution des fumures azotées et de l'époque tardive des semis.

M. Saillard nous a envoyé, à plusieurs reprises (fin août et début de septembre), des betteraves à feuilles jaunes, mais en même temps très fortement attaquées par le *Cercospora beticola*; ces betteraves provenaient d'une terre argileuse et probablement humide, de Lizy-sur-Ourcq (Seine-et-Marne); c'était un cas tout différent des précédents où les feuilles jaunes étaient remarquablement indemnes de parasites. M. Berthault a signalé le même champignon comme étant très abondant dans l'Oise et la Somme.

La Station a reçu aussi des feuilles de betteraves très fortement attaquées par la Rouille (*Uromyces Betæ*), envoyées par M. Chombart, de Renescure (Nord).

Enfin, sur les feuilles jaunies, on constatait parfois des traces de l'évolution (mues) du puceron (*Aphis Evonymi*) et sur les feuilles les plus vieilles quelques taches de *Phoma tabifica*.

En résumé, nous ne pensons pas que les parasites cités aient joué un rôle très important dans la jaunisse générale signalée dans les cultures de betteraves à sucre du nord de la France et les causes du phénomène doivent être cherchées parmi les agents météoriques et les conditions de la culture.

G. Arnaud,
Chef des travaux
à la Station de Pathologie végétale de Paris.

LE RAVITAILLEMENT CIVIL EN BLÉ

La loi du 16 octobre 1915 a ouvert au ministère du Commerce des crédits spéciaux en vue de l'achat et de la vente du blé pour le ravitaillement de la population civile. Un décret en date du 8 janvier a fixé les dispositions auxquelles ces opérations sont soumises. En voici les parties qu'il convient de connaître :

Art. 2. — Les demandes de cession et les ventes de denrées sont effectuées, suivant le cas, par les préfets ou les maires, en vertu de délibération du Conseil général ou du Conseil municipal intéressé. Les délibérations des Conseils municipaux sont soumises à l'approbation du préfet. Elles fixent le montant maximum des quantités à acheter et déterminent, d'après les stipulations de l'acte de cession passé avec le service du ravitaillement, les prix de vente à consentir, ainsi que les conditions à imposer pour éviter toute spéculation.

Le prix de vente ne doit en aucun cas être inférieur au prix de revient, sans pouvoir dépasser toutefois le prix maximum fixé par le service du ravitaillement.

Le prix de revient est déterminé par le prix de cession et les frais de transport auxquels le Conseil général ou le Conseil municipal intéressé a la faculté d'ajouter tout ou partie des frais accessoires.

Art. 3. — Les départements et les communes qui effectuent ces opérations peuvent demander que les denrées à eux cédées par le service du ravitaillement soient conservées momentanément par ce service, et expédiées directement aux particuliers auxquels ils revendent.

Le service du ravitaillement est tenu d'informer les communes des quantités et qualités de denrées expédiées dans ces conditions.

Les destinataires ne peuvent prendre possession des denrées qu'après reconnaissance, à l'arrivée, effectuée en présence d'un représentant du département ou de la commune et donnant lieu à l'établissement d'un procès-verbal contradictoire dressé en double exemplaire et signé par le destinataire et le représentant du département ou de la commune.

Lorsque les denrées sont emmagasinées par les soins du département ou de la commune, la livraison ne peut avoir lieu qu'après paiement du prix. Lorsqu'elles sont expédiées directement à des particuliers, le prix doit être acquitté dans la huitaine de l'arrivée des marchandises à la gare de destination.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 janvier 1916. — Présidence de M. de Vilmorin.

Mort d'un correspondant.

M. le Secrétaire perpétuel a le regret d'annoncer la mort de M. Edouard Heckel, correspondant dans la Section d'histoire naturelle agricole.

Les ensemencements d'automne.

M. Henry Sagnier appelle l'attention de l'Académie sur le relevé des ensemencements de céréales d'automne, publié au *Journal Officiel* du 21 janvier. La diminution sur ces céréales est de près de 10 0 0 par rapport à l'automne de 1914. Il y a le plus grand intérêt à ce que les plus grands efforts soient faits pour qu'on ensemence en blés de printemps la plus grande quantité possible de surfaces non utilisées.

Les orphelinats agricoles.

M. *de Lapparent*, après avoir rappelé la nécessité de ne négliger aucun des moyens susceptibles de retenir dans l'agriculture le plus grand nombre possible de ceux qui ne sont encore que des enfants, et constaté qu'hélas les orphelins de petits agriculteurs vont être légion, montre le rôle très important qu'auront à remplir les orphelinats agricoles, non seulement pour retenir aux champs les orphelins ruraux, mais encore pour y amener un certain nombre de ceux des villes.

M. de Lapparent examine ce que doit être un orphelinat agricole et demande à l'Académie de manifester l'intérêt qu'elle attache à cette question par un appel à la philanthropie et à la charité ainsi qu'au ministre de l'Agriculture, pour qu'il fassse savoir qu'il est disposé à encourager par de larges subventions toutes les initiatives individuelles ou collectives ayant pour but la création d'orphelinats agricoles.

Notes de M. Vincent.

M. Schribaux, au nom de M. Vincent, directeur de la Station agronomique du Finistère, présente une note relative à *un parasite des navets* de la famille des Staphylins et une étude sur *la désinfection des sols*.

Le marché aux bestiaux de la Villette en 1915.

M. *Rollin*, correspondant, étudie l'allure générale du marché de La Villette au cours de 1915. Il montre comment les apports à ce marché et les introductions directes aux abattoirs de la Ville de Paris ont, dans leur ensemble, été bien inférieurs à ceux correspondants de l'année 1914 et que, conséquence naturelle, les prix sont en hausse marquée pour toutes les espèces.

Il en tire la conclusion déja si souvent formulée par les personnes les plus compétentes que, si nous ne voulons pas compromettre l'avenir de notre troupeau et en même temps si nous

voulons enrayer tout au moins la hausse, les apports de viandes réfrigérées s'imposent immédiats.

Le sorgho menu.

M. *le Dr Trabut* envoie une note qu'analyse M. Guignard sur une espèce intéressante de sorgho, ressemblant au *Sorgho d'Alep*, mais en différant par l'absence de rhizomes traçants, le sorgho menu, *Sorgum exiguum*.

Les variétés de ce sorgho paraissent capables de rendre de grands services surtout dans les contrées méridionales arides, mais cependant ils pourront être cultivés en été, comme plantes annuelles, dans les pays à hiver rigoureux.

M. Guignard appelle à ce sujet l'attention sur le danger que peuvent présenter les sorghos jeunes pour le bétail, ils renferment des principes toxiques qui n'existent plus dans les sorghos coupés après la floraison.

Séance du 2 février 1916. — Présidence de M. de Vilmorin.

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture d'une lettre de M. Schlœsing, dans laquelle l'éminent doyen d'âge de l'Académie remercie ses confrères de l'attribution qui vient de lui être faite du prix Barotte.

M. *le Président* a la vive satisfaction de faire connaître que M. Emile Pluchet a été récemment élu régent de la Banque de France, en remplacement de M. Jules Bénard, et que M. le ministre de l'Intérieur a conféré à M. Lindet la médaille d'or des services d'hygiène publique.

Le blé de Manitoba.

M. *Schribaux* rappelle l'intérêt exceptionnel que nous avons cette année à développer le plus possible la culture des blés de printemps, et examine les variétés de blé auxquelles, alors, il convient de s'adresser : surtout, il ne faut pas semer les variétés franchement d'automne qui risqueraient fort de ne pas épier, comme le cas s'est présenté en 1871, par exemple.

Au début de mars, on aura recours aux blés alternatifs : *Japhet*, *Blé Dieu*, *Gros Bleu*, *Barbu à gros grains*, *Bordeaux*, *Pithiviers*, *Gironde*, puis aux blés franchement de printemps *Chiddam* et *Saumur de Mars*; mais, pour faire face aux besoins de la culture, il sera nécessaire de s'adresser aux blés étrangers, et, parmi ces blés, ceux de Manitoba, qui sont très appréciés par la meunerie française, sont particulièrement recommandables.

M. Schribaux estime qu'en raison de leur grande précocité, ces blés de Manitoba pourraient être semés en France jusqu'au milieu d'avril et même huit à quinze jours plus tard dans les terres où la sécheresse n'est pas à craindre.

Ces blés ont, du reste, fait leurs preuves en Suisse où les conditions de développement des blés de printemps sont, en général, moins favorables qu'en France.

Le ministère de la Guerre dispose certainement de lots importants de ces blés de provenance du Manitoba, il serait à désirer qu'il pût en procurer en temps utile aux agriculteurs.

M. *Edmond Théry* fait observer que s'il est nécessaire de forcer la production du blé de printemps, il est nécessaire également de favoriser la production de l'avoine, des pommes de terre, des betteraves, etc.; aussi faut-il utiliser les terrains disponibles aux cultures qu'on peut y obtenir dans les meilleures conditions.

La saison froide 1915-1916.

M. Angot, d'après les observations météorologiques relevées dans la région de Paris, note que l'hiver actuel devra être classé comme tout à fait exceptionnel. La température moyenne de décembre 1915, 7°7, présente un excès de 5 degrés sur la normale; la température de janvier, 6°6, en excès de 4°6 sur les normales, est certainement la plus élevée que l'on connaisse depuis cent quinze ans. La quantité de pluie en décembre a atteint, à Paris, 134 millimètres, exactement trois fois la quantité normale. La végétation présente une avance tout à fait anormale : des arbres fruitiers, des amandiers fleurissaient dès la fin de janvier dans les jardins des environs de Paris.

Notre cheptel en 1916.

M. *Fagot*, sénateur, correspondant, passe en revue la situation du troupeau français, et montre combien il serait imprudent d'attacher une certitude mathématique aux statistiques qui ont été publiées en fin d'année 1914. Le troupeau français se trouvera certainement moins réduit que ne pourraient le faire penser les chiffres relevés au bout d'une première année de guerre : l'allure de la courbe de diminution du troupeau est beaucoup moins accentuée depuis. Notre troupeau bovin sera certainement réduit après cette guerre : la solution provisoire qui s'imposera alors pour remédier à l'insuffisance de notre cheptel résidera dans une importation annuelle de 100 000 à 200 000 tonnes de viandes frigorifiées, mais la solution définitive sera rapidement obtenue par une alimentation plus rationnelle du bétail assurant une production plus intensive de la viande.

M. *Massé*, précisément, dans une note adressée à l'Académie, communique que, d'après les renseignements fournis par une récente statistique établie par le ministère de l'Agriculture, la diminution de notre troupeau bovin est aujourd'hui enrayée, grâce aux mesures adoptées.

Pour les porcins, les abatages si nombreux des temps de la guerre ont amené un déficit sensible, mais la réduction n'est pas inquiétante pour l'avenir, les vides pourront facilement être comblés et le troupeau reconstitué.

Pour les ovins, par contre, il est à craindre que le déficit ne s'accroisse.

Les blés du Kanem.

M. *Balland* a eu à analyser des blés du Kanem (région du Tchad) que le ministère des Colonies songe à utiliser pour nos troupes de l'Afrique équatoriale française.

L'analyse de ces blés et des farines en provenant montre qu'ils peuvent être en effet utilisés très avantageusement.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6955 (*Nièvre*). — Dans *votre région du Centre*, prenez comme *graine* la **luzerne du Poitou.**

Le *meilleur moment* pour *l'exécution du semis* est sous votre climat le *mois d'avril* si vous semez la luzerne dans une céréale, blé, avoine ou orge; si vous la semez en terre nue, il peut être avantageux de préparer la terre en avril, les mauvaises herbes lèveront, vous les détruirez en mai par une façon aratoire et vous sèmerez seulement la luzerne fin mai, début de juin. — (H. H.)

— *M. G. P. D.* (*Nièvre*). — Nous n'avons pas la formule du mélange dont vous nous parlez et qui sert à **empoisonner les rats.** Ce mélange est d'ailleurs très dangereux puisque l'acide arsénieux entre dans sa composition. Voici un autre procédé qui donne, assure-t-on, de bons résultats. Il consiste à étendre dans le fond d'une assiette une couche de plâtre en poudre, puis de la recouvrir d'une mince couche de sucre en poudre. Placer ces assiettes dans les endroits fréquentés par les rats, en posant à proximité de chacune d'elles une soucoupe remplie d'eau. On peut remplacer le sucre par de la farine. Il faut d'ailleurs se pénétrer de ce fait que les rats sont des animaux intelligents, qui s'aperçoivent plus ou moins rapidement du danger qu'offrent les poisons et les pièges utilisés contre eux. D'où la nécessité de varier de temps à autre ceux-ci. Si l'on peut accéder aux terriers de ces animaux, on peut les y asphyxier par des vapeurs délétères comme celles du sulfure de carbone, ou bien y introduire directement, sans y toucher, les appâts empoisonnés, tels que la pâte phosphorée, le pain de baryte, etc., en ayant soin de les reboucher ensuite. Il faut songer enfin aux grands services que l'on peut attendre des chiens ratiers. — (P. L.)

— N° 6616 (*Gironde*). — 1° Vous possédez une **vacherie** importante, à proximité d'une grande ville où tout votre **lait** est vendu en nature. Vous n'élevez que quelques femelles destinées au renouvellement de votre troupeau. En raison de son prix, vous voudriez vous dispenser de **donner du lait aux élèves**, dès qu'ils auront atteint l'âge d'un mois. Vous le remplaceriez par du tourteau d'arachide, du manioc et de la farine d'os.

Au début de la vie, l'intensité des besoins nutritifs est énorme. Toutes proportions gardées, elle est moitié plus forte chez le veau de 50 kilogr. que chez le sujet de 150 kilogr.

La nature y pourvoit, en assurant au lait une digestibilité à peu près complète et en l'enrichissant de matières grasses, dont la valeur alimentaire est plus du double de celle des autres hydrates de carbone. Quelque bien combinés que soient vos mélanges, vous n'arriverez pas à en faire consommer une quantité assez grande pour équivaloir à la somme des principes nutritifs d'une pleine ration de lait.

De plus, le lait est digéré dans une proportion de 95 0/0 au moins, alors que la digestibilité des mélanges ne dépasse guère 70 0/0. Sur ce point, nos expériences personnelles ont été très précises.

Pendant des mois, vous devrez vous contenter de voir vos élèves gagner 500 grammes par jour, tandis qu'au régime du lait, leur accroissement eut été le double. Vous risquez d'abaisser beaucoup la valeur de votre troupeau.

Vous feriez mieux de vendre un peu de crème ou de beurre, de manière à avoir du lait écrémé, au moyen duquel vous assureriez à bon compte l'avenir des quelques élèves qu'il vous faut faire chaque année.

2° Vous demandez aussi s'il n'y aurait pas lieu de renouveler fréquemment le **sang**, en vous procurant des **taureaux** au dehors.

La question de la consanguinité reste très discutée. Nous possédons deux étables de bêtes normandes, dont la souche provient de deux génisses et d'un taurillon achetés en 1897. Depuis, nous n'y avons jamais introduit de nouveau sang. Loin d'avoir décliné, nos troupeaux sont toujours considérés comme excellents.

Nous penserions volontiers qu'avec une race à laquelle le terrain et le climat n'auraient pas parfaitement convenu, comme celle que nous exploitions auparavant, il y aurait lieu d'importer fréquemment de nouveaux mâles. — (A. G.)

— N° 6064 (*Vaucluse*). — Pour la réparation des **câbles** employés avec les treuils de défoncements, consultez le chapitre spécial qui est consacré aux assemblages des câbles métalliques dans le livre : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris. La confection d'une épissure demande un certain tour de main ; le plus simple est d'employer un des procédés de boucles ou pattes d'amarrage. — (M. R.)

— *N. A. J. P.* (*Isère*). — L'usage de la fuschine comme de tous les colorants dérivés de la houille est interdit pour la **coloration du vin.**

Vous demandez si, pour *votre usage personnel*, vous pouvez faire une **boisson** composée de 15 litres de vin, 85 litres d'eau et 3 kilogr. de sucre par hectolitre. Le sucre peut, dans certains cas et à certaines conditions stipulées par la loi, être additionné à la vendange pour relever le degré alcoolique du vin qui en dérivera, mais ajouté directement au vin, il ne peut que sucrer ce dernier, et cette pratique n'est pas recommandable.

Tous les ouvrages d'œnologie vous indiqueront comment on obtient du vin avec les raisins secs. — (J.-M. G.)

Nous prions instamment nos abonnés de ne nous adresser qu'une seule question à la fois.

Il ne faut jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 24 au 30 janvier 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 24 janv.	»	1°.3	10°.2	6°.6	+ 4.1	»	0.0	1.5	Gelée bl. le m., pluie le soir.
Mardi..... 25 —	»	2.4	8.7	6.0	+ 3.5	»	0.0	0.9	Pluie le m., brouill. matin et soir, gelée bl. le soir.
Mercredi.. 26 —	»	3.8	10.3	7.3	+ 4.7	»	0.0	0.9	Un peu de pluie le jour.
Jeudi..... 27 —	»	6.9	12.8	8.8	+ 6.2	»	2.4	»	Temps couvert matin et soir.
Vendredi. 28 —	»	5.8	11.0	8.0	+ 5.4	»	0.0	»	Rosée et brouillard le m., temps couvert.
Samedi... 29 —	»	3.0	8.2	5.9	+ 3.2	»	0.0	»	Brouillard le matin, temps nuageux le soir.
Dim..... 30 —	»	3.2	5.6	4.4	+ 1.7	»	0.0	»	Brouillard le m., temps couv.
Moyennes ou totaux.....	»	3.8	9.5	6.7	»	»	2.4 au lieu de 63 h. 7 dur. théor.	3.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 95mm Normale..... 40mm
Écarts sur la normale....	»	+3.9	+3.6	+4.1	»	»			
Semaine du 31 janvier au 6 février 1916									
Lundi.... 31 jan.	»	0°.3	3.6	1.9	—0.8	»	0.0	»	Rosée le m., temps couvert.
Mardi.... 1er fév.	»	1.3	4.8	2.5	—0.3	»	0.3	»	Rosée le m., temps très nuageux.
Mercredi. 2 —	»	0.2	3.9	2.5	—0.3	»	0.5	»	Temps couvert.
Jeudi.... 3 —	»	2.1	10.9	6.4	+3.5	»	5.3	»	Temps nuageux le matin, beau le soir.
Vendredi. 4 —	»	6.5	9.6	7.6	+4.6	»	0.0	6.5	Pluie depuis 5 h. 45.
Samedi.. 5 —	»	1.0	10.2	5.7	+2.6	»	3.3	0.7	Pluie la nuit, temps nuageux, beau le soir.
Dimanche 6 —	»	—0.6	10.2	5.8	+2.6	»	1.4	0.0	Forte gelée bl., un peu de pluie le soir.
Moyennes et totaux.....	»	1.5	7.6	4.6	»	»	10.8 au lieu de 66 h. 5 dur. théor.	7.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 32mm Normale..... 48mm
Écarts sur la normale....	»	+1.3	+2.4	+1.7	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale — On ne peut que répéter ce que l'on a dit dans la précédente Revue : les caractères de l'hiver sont toujours exceptionnels, surtout par la douceur de la température, dans presque toutes les régions. Les pluies sont relativement plus rares et surtout peu abondantes, de telle sorte que les travaux de préparation des terres peuvent s'exécuter normalement dans les proportions où les ressources en main-d'œuvre le permettent.

Blés et farines. — Les appréciations sur la situation des blés en terre sont assez différentes suivant les régions; mais, en général, elles sont assez bonnes, les conditions climatériques contribuant à donner à la végétation une vigueur exceptionnelle. Toutefois, ces mêmes conditions favorisent le développement des mauvaises herbes, surtout dans les terres fortes. Quant à la situation des marchés, elle est toujours très tendue; les demandes de la meunerie sont actives, mais les offres sont relativement restreintes, les réquisitions continuant à fonctionner. Les prix accusent une très grande fermeté et même de la hausse depuis quinze jours; on paie, suivant les qualités, de 31.25 à 32 fr. par 100 kilogr. et même plus de 32 fr. dans le Centre. Les blés étrangers sont cotés nominalement de 44 à 46 fr. dans les ports.

La fermeté est toujours très grande sur les marchés étrangers. A *New-York*, on cote par 100 kilogr. : blé disponible, 28.30 au pair (32.40 au cours du change)

par 100 kilogr., livrable sur mai, 27.30 au pair (30.85 au cours du change). A *Londres*, très forte hausse sur les blés étrangers à raison du relèvement des frets; on paie par 100 kilogr.: blés indigènes blancs, 32.90 à 34.50; roux, 32.35 à 34 fr.; canadiens, 39 à 41 fr.; américains, 39 fr. En *Suisse*, les cours restent de 36 à 40 fr. En *Italie*, les prix varient, en Lombardie et Piémont, de 40 à 42 fr.

Pour les *farines*, il n'y a à enregistrer que les plaintes des meuniers sur les retards dans les fournitures du ravitaillement civil.

Issues. — Les prix tendent à monter encore. On cote par 100 kilogr. pour les gros sons : à Paris, 18.25 à 18.50; à Lyon, 18.75 à 19 fr.; à Toulouse, 19.50 à 20.50; à Bordeaux, 20 à 21 fr.

Seigles. — Maintien des prix de 27 à 27.75.

Avoines. — Les offres sont des plus rares, en raison des exigences des réquisitions; aussi, les prix accusent une nouvelle hausse. On cote les avoines grises à Paris 32 à 35 fr. par 100 kilogr., suivant les provenances; à Lyon, les avoines noires et grises, 32.50 à 33 fr.; à Toulouse, 33 à 34 fr.

Orges. — Nouvelle hausse. On paie suivant les marchés, 38 à 41 fr. pour les orges de brasserie. Les escourgeons valent 38 à 38.75. A Marseille, les orges de Tunisie se paient 33.50 à 34 fr.

Sarrasins. — Prix sans changements, de 23 à 24 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Dans les ports, les prix des maïs exotiques restent aux taux de 34 à 35 fr. Les maïs indigènes sont cotés, dans le Sud Ouest, 35 à 38 fr., suivant les sortes.

Pommes de terre. — Maintien du prix pour les qualités comestibles. Les sortes fourragères valent, suivant les régions, 100 à 120 fr. la tonne.

Fourrages. — La fermeté est très accentuée. Dans la région de l'Est, les foins pressés valent 88 à 92 fr. les 1 000 kilogr. On cote à Bordeaux : foin naturel, 100 fr.; luzerne, 95 à 100 fr.; à Marseille, les foins valent 110 à 125 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (7 février) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 046	59	2.38	2.24	2.05
Vaches	978	35	2.38	2.24	2.05
Taureaux	315	8	2.17	2.12	2.00
Veaux	907	34	3.66	3.20	2.80
Moutons	11 091	»	3.20	2.90	2.58
Porcs	4 633	»	3.18	3.06	2.86

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.92	à 1.43	1.82	à 2.50
Vaches	0.90	1.48	1.66	2.50
Taureaux	0.90	1.10	1.78	2.28
Veaux	1.81	3.88	2.24	3.90
Moutons	1.00	1.60	2.30	3.58
Porcs	1.58	2.30	2.64	3.58

Sur les marchés des départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 1.60 à 2.50; vaches, 1.50 à 2.40; taureaux, 1.40 à 2.20; veaux, 2.70 à 3.45; porcs gras, 2.70 à 2.80.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.10 à 2.40; veaux, 3.10 à 3.80; moutons, 3.[illegible] 3.60; porcs, 2.50 à 2.90.

Tours, par kilogr. poids vif : bœuf, 1 à 1.10; veaux, 1.75 à 1.80; moutons, 1.20 à 1.40; porcs, 1.90 à 2 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.82 à 0.92; vaches, 0.80 à 0.90; porcs, 2.10 à 2.30.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.25; vaches, 1.10 à 1.20; taureaux, 0.95 à 1.15; veaux, 1.80 à 2 fr.; moutons, 1.50 à 1.70; porcs, 1.45 à 1.60.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 2.40 à 3 fr.; porcs, 2.24 à 2.30.

Lyon, par kilogr. vif : bœufs limousins, 1.30 à 1.36; charolais, 1.20 à 1.30; divers, 0.80 à 1.06; veaux, 1.60 à 2.10; porcs 2.05 à 2.24.

Marseille, par kilogr. net : bœufs limousins, 2.30 à 2.32; gris, 2.17 à 2.22; moutons, 2.80 à 2.90; brebis, 2.60 à 2.90.

Genève, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.40 à 1.45; veau, 1.30 à 2 fr.; porcs, 2.10 à 2.20.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris :

Bœuf.					
1/4 de derrière	1 30	à 2 20	Trains	2 00	à 2 60
1/4 de devant	1 30	1 60	Cuisses	1 90	2 30
Aloyau	2 00	2 90	Pis et collet	1 40	1 90
Paleron	1 60	1 90	Bavette	1 60	2 10
Veau.					
Extra	3 10	à 3 40	Pans et cuiss.	2 20	à 2 60
1re qualité	2 76	2 90	Veaux de Caen		
2e —	2 30	2 70	1/4 de devant	2 00	à 2 50
3e —	2 00	2 40	1/4 de derrière	2 40	3 30
			Veaux bretons	2 00	2 50
Mouton.					
1re qualité	3 10	à 3 30	Gigot	3 20	à 4 60
2e —	2 80	3 00	Carrés parés	2 80	6 60
3e —	2 50	2 70	Agneaux	2 40	3 40
Porc.					
Extra	3 00	à 3 10	Filets	2 80	à 3 40
1re qualité	2 80	2 96	Jambons	2 60	3 30
2e —	2 60	2 76	Reins	2 40	3 10
Poit. fraîches	2 60	3 20	Poit. salées	»	»

Vins — Les offres sont de plus en plus rares, et la hausse a fait de nouveaux progrès. A *Béziers*, les prix s'établissent de 65 à 70 fr. par hectolitre du. Dernière cote de la Chambre syndicale des courtiers-gourmets à *Paris-Bercy*, par hectolitre : vins rouges, Aude (10°), 85 fr.; Gard (9°), 80 fr.; Hérault (9 à 10°), 80 à 83 fr.; Pyrénées-Orientales (9 à 12°), 80 à 85 fr.; Algérie (11°), 80 à 83 fr.; Aramon, 72 fr.; vins blancs d'Algérie (11°), 80 à 85 fr.; vins de soutirage, la pièce : 1er choix, 175 à 185 fr.; 2e choix, 170 fr.; Aramon, 165 fr. Dans le *Chalonnais*, on paie par hectolitre : vins rouges, 62 à 65 fr.; vins blancs, 68 à 70 fr. En *Bourgogne*, les vins ordinaires se vendent de 125 à 140 fr. la pièce.

Alcools. — Prix soutenus dans le Midi pour les alcools de vin. A Béziers, on paie le 3/6 vin bon goût 86° de 285 à 290 fr. l'hectolitre, le 3/6 marc 255 à 260 fr.

Sucres. — Il semble probable que la taxe sera bientôt établie à 75 fr. par 100 kilogr. pour les sucres blancs n° 3.

Beurres. — Prix toujours très fermes. On paie aux Halles de Paris par kilogr.: Normandie, 4.40 à 5.60; Charente, 5.10 à 5.60; laitiers divers, 4.40 à 4.80.

Œufs. — Les prix varient à Paris de 130 à 220 fr. par mille, suivant les provenances. Les œufs de conserve se vendent de 120 à 125 fr.

Tourteaux. — Derniers cours à Marseille, par 100 kilogr.: lin, 35 fr.; arachide décortiquée, 20.50 à 23.50; sésame blanc, 21.50; coprah, 27 à 29 fr.; palmiste, 20 fr.; farine de riz, 21 fr. B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Évaluation sur l'état des céréales d'automne au commencement de février. — Mesures adoptées relativement à la culture et aux marchés de betteraves. — Instructions relatives aux permissions agricoles pour labours et semailles de printemps. — Les sursis pour les battages de céréales. — Mesures adoptées par quelques généraux. — A propos des Comités communaux d'action agricole. — Nouvelle circulaire du ministre de l'Agriculture. — Initiative prise par l'Union centrale des Syndicats agricoles. — Nécrologie : mort de MM. Edouard Lugol, Benoît Blanc, Ravier-Fabry. — Les redevances de la Banque de France en 1915 en faveur du crédit agricole. — Sériciculture : initiative du Syndicat des filateurs des Cévennes. — Vœux émis par la Fédération viticole de Touraine. — Les sorties de vins en France et en Algérie jusqu'à la fin de janvier. — A propos des avoines de semence. — Circulaire du Sous-Secrétaire d'Etat au ravitaillement. — Essais de culture mécanique organisés par le Syndicat des Agriculteurs de la Vienne. — — L'œuvre des Blessés au travail.

Les cultures de céréales.

Le ministère de l'Agriculture (Office de renseignements agricoles) a publié au *Journal Officiel* du 17 février un relevé de l'état des cultures des céréales d'automne au 1er février.

Pour le blé, les coefficients moyens (81 à 99, bon; 61 à 80, assez bon; 50 à 60, passable) sont donnés comme il suit suivant les régions :

1re région.	Nord-Ouest	64
2e	Nord	74
3e —	Nord-Est	73
4e	Ouest	66
5e —	Centre	73
6e —	Est	71
7e —	Sud-Ouest	69
8e —	Sud	75
9e —	Sud-Est	72
10e —	Corse	60
	Moyennes générales.	70

On compte 30 départements auxquels les notes 81 à 99 ont été données, et 53 qui ont reçu les notes 61 à 80.

Pour les autres céréales, les notes moyennes générales sont les suivantes : méteil, 72; seigle, 72; avoine d'hiver, 72; orge d'hiver, 73.

Il n'y a qu'à enregistrer ces renseignements, sans qu'il y ait lieu d'en tirer des déductions.

La betterave à sucre en 1916.

Nous avons fait connaître (Chronique du 27 janvier, p. 25) qu'une Commission avait été chargée par le ministre du Commerce d'étudier les moyens de régulariser le commerce du sucre en 1916 et d'inciter à la production des betteraves pour la nouvelle campagne. Cette Commission a achevé ses travaux ; les conclusions qu'elle a adoptées sont exposées dans une circulaire aux préfets dont on trouvera le texte plus loin (p. 70). Cette circulaire est accompagnée d'un modèle de contrat entre les cultivateurs et les fabricants de sucre pour les marchés de betteraves. C'est le point qui intéresse particulièrement les cultivateurs. Ce contrat sauvegarde leurs intérêts autant que possible ; on doit souhaiter qu'il soit adopté partout. Il serait odieux que l'on vît se reproduire les abus qui ont été commis il y a un an par quelques fabricants de sucre, heureusement rares, au détriment de leurs fournisseurs de betteraves.

L'armée et les travaux agricoles.

Comme complément à sa circulaire du 22 décembre 1915, dont nous avons publié le texte, le général Gallieni, ministre de la Guerre, a adressé, à la date du 7 février, les instructions suivantes aux généraux commandant les régions :

La période des labours et semailles de printemps, si importante au point de vue de l'agriculture, commence, d'une manière générale, le 15 février.

J'appelle toute votre attention sur l'intérêt qui s'attache à la mise en œuvre de tous les moyens dont nous disposons pour venir en aide à l'agriculture pendant cette période, afin d'assurer l'ensemencement de toutes les terres arables, dont malheureusement une trop grande proportion est restée en friche depuis la moisson dernière.

Pour augmenter encore les ressources en main-d'œuvre disponibles, j'ai décidé qu'il serait fait état, soit pour l'attribution des permissions agricoles, soit pour la formation d'équipes, *de tous les militaires, mobilisables ou non, qui ne sont pas sous les ordres du général en chef, à la seule exception de la classe 1917.*

C'est ainsi que les permissions agricoles pourront être accordées aux hommes mobilisables (active et réserve) de l'infanterie et du génie, auxquels le bénéfice en avait été refusé, jusqu'à ce jour, aux hommes de la classe 1916 restés dans la zone de l'intérieur, etc...

Je vous prie de donner immédiatement des instructions, dans le sens des directives qui

précèdent, aux autorités militaires sous vos ordres et en particulier aux officiers généraux ou supérieurs membres des Commissions départementales de la main-d'œuvre agricole.

En ce qui concerne les sursis pour les battages, le ministre de la Guerre a pris, à la date du 4 février, la décision qui suit :

Pour permettre à l'administration militaire de se rendre compte de l'utilité des sursis d'appel accordés pour assurer le battage des grains, j'ai décidé que tout entrepreneur en sursis, ou qui a des mécaniciens ou engreneurs en sursis d'appel, devra tenir un carnet de battage indiquant, pour chaque journée, le nom et l'adresse du cultivateur qui a utilisé la machine, la nature des grains battus, le nombre de gerbes et la quantité de grains.

Ce carnet devra être présenté à toute réquisition de l'autorité militaire et préfectorale.

Chaque dimanche, un relevé du carnet pour la semaine précédente devra être adressé à la préfecture en *double exemplaire*.

Toute négligence dans la tenue du carnet ou dans le relevé, toute déclaration reconnue fausse, pourront entraîner la suppression immédiate du sursis d'appel.

Il paraît que, malgré les ordres formels qui leur sont donnés, certains commandants de dépôts s'opposent encore à octroyer les permissions agricoles qui sont demandées régulièrement. Il serait utile que quelques exemples rappellent qu'ils devraient être les premiers à obéir aux prescriptions du ministre de la Guerre.

Par contre, dans la zone même des armées, des mesures excellentes ont été prises par des commandants d'armée. Par exemple, dans les cantonnements de la 6e armée, les simplifications les plus heureuses ont été adoptées pour permettre aux chefs de tout ordre de donner, sur leur propre initiative ou au premier appel qui leur est fait, et sans aucun délai, l'aide qui leur est demandée pour les cultivateurs.

Les Comités d'action agricole.

On trouvera plus loin (page 69) un nouveau décret sur la constitution des Comités communaux d'action agricole dont l'organisation et le fonctionnement résultent des documents publiés dans notre précédent numéro. A la suite de réclamations qui lui ont été adressées, le ministre de l'Agriculture a adressé la nouvelle circulaire suivante aux préfets à la date du 12 février :

Je n'ai rien à ajouter au décret du 9 février, qui simplifie le mode de désignation des Comités d'action agricole pour en rendre la constitution plus rapide.

Mais je me vois obligé de revenir sur leur fonctionnement et leur rôle; ils me paraissent avoir été mal compris par certains de vos collègues, qui craignent qu'ils ne se transforment en Commissions exécutives et qu'ils n'empiètent sur les attributions des Conseils municipaux et même de l'Administration.

Je crois avoir répondu d'avance à cette préoccupation dans mon rapport à M. le Président de la République, en disant que la mission du Comité d'Action agricole consistait « à prendre la direction de la culture des terres abandonnées, en même temps qu'il servirait d'intermédiaire et de défenseur des intérêts agricoles auprès des autorités civiles et militaires. »

Leur double rôle est ainsi nettement défini : ils sont avant tout des administrateurs bénévoles et désintéressés des terres non cultivées, et encore ne peuvent-ils s'en charger qu'avec le consentement des propriétaires eux-mêmes jusqu'à ce que la loi leur donne des pouvoirs plus étendus. Il va sans dire que leur responsabilité personnelle et pécuniaire ne saurait être engagée.

A côté de cette mission, ils en ont une autre, sinon plus considérable, au moins de plus longue portée. Elle consiste, même dans les communes où il n'y a pas de terres abandonnées, à diriger les agriculteurs et à les suivre, soit en leur donnant conseils et appui pour la conduite de leurs exploitations, soit en se faisant leurs avocats auprès des autorités civiles et militaires.

Ils n'ont aucun pouvoir propre comme certains de vos collègues ont paru le craindre et il va sans dire qu'ils n'ont, à aucun titre, le droit de se substituer soit à l'Administration, soit aux pouvoirs municipaux. Quand j'ai parlé, dans ma précédente circulaire, de la police des chômeurs et de la suppression possible des allocations aux paresseux incorrigibles, je n'ai eu en vue qu'un droit de contrôle et de surveillance qui se borne uniquement à attirer l'attention des autorités compétentes sur les mesures à prendre. Ils sont des avertisseurs et non des juges.

L'œuvre du Comité est avant tout une œuvre de dévouement patriotique et de fraternité agricole, qui doit réunir tous les bons Français, en dehors de toute considération étrangère à l'agriculture, et la pratique seule pourra mettre au point une organisation qui ne vaudra que par l'intelligence et l'activité de ses membres. Ce serait faire injure aux hommes de cœur si nombreux dans nos campagnes que de supposer un seul instant qu'ils ne seront pas à la hauteur de leur tâche.

J. Méline.

Il est vraiment étrange que, dans les circonstances tragiques traversées par le pays, le Gouvernement soit obligé de rappeler à certains fonctionnaires qu'il n'est pas inspiré par les considérations mesquines qui semblent hanter leur esprit.

L'Union centrale des Syndicats agricoles (8, rue d'Athènes, Paris), qui groupe 2 000 associations, a décidé à l'unanimité d'inviter

les agriculteurs et tous les syndicats qui lui sont affiliés à participer à la constitution des Comités communaux d'action agricole. Elle estime que ces Comités sont appelés à jouer le rôle le plus utile en vue de la mobilisation agricole, en servant d'intermédiaires entre les agriculteurs et les autorités pour obtenir de la main-d'œuvre, des attelages, des moyens de transport, du crédit, etc..., et d'une manière générale, pour aider à augmenter la production agricole nationale et remédier à l'abandon des terres.

Nécrologie.

Nous apprenons tardivement la mort de M. Edouard Lugol, ancien président de la Société centrale d'Agriculture du Gard, décédé à Nîmes dans le courant du mois de janvier dans sa quatre-vingtième année. Il fut un des premiers et des plus ardents pionniers de la reconstitution du vignoble lors de la crise phylloxérique; les expériences auxquelles il se livra sur son domaine de Campuget furent de la plus grande utilité. Il fut, d'autre part, un des défenseurs les plus éloquents des intérêts économiques de la viticulture ; il exerça, sous ce rapport, une très légitime autorité : président de l'Union des associations agricoles du Sud-Est dont il avait provoqué la création, il lui imprima une féconde activité. Dans les dernières années, les infirmités l'avaient écarté de la vie active, mais son souvenir restera comme celui d'un des meilleurs représentants de l'agriculture méridionale.

M. Benoit Blanc, vice-président du Syndicat agricole d'Anse (Rhône), mort récemment, était un des représentants les plus connus des associations agricoles dans le Beaujolais. Il fut, il y a quinze ans, le promoteur de la première société de défense contre la grêle par le tir des canons grêlifuges.

M. Ravier-Fabry, président du Syndicat central agricole et viticole de la Haute-Marne, est mort à Chaumont dans sa soixante-dixième année. Il a créé et dirigé avec succès un nombre important de sociétés d'assurances mutuelles agricoles.

Crédit agricole.

Dans son rapport à l'Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France, tenue le 27 janvier, M. Georges Pallain, gouverneur, a fait connaître le montant des redevances payées à l'Etat en 1915 pour être affectées au crédit agricole mutuel. Ces redevances se sont élevées à 10 125 137 fr. 90. Le total des sommes ainsi acquises définitivement, en vertu de la loi de 1897, s'élève à 120 millions 376 431 fr. 15, en dehors de l'avance de 40 millions de francs remboursable en 1920.

Sériciculture.

On a vu récemment dans nos colonnes combien la production sericicole a été éprouvée en 1915 ; la filature de soie en a subi fatalement le contrecoup. Dans une réunion récente, le Syndicat des filateurs des Cévennes a recherché les moyens de donner des garanties aux sériciculteurs pour la production en 1916. En conséquence, la résolution suivante a été adoptée : 1° l'achat des cocons se faisant suivant la méthode habituelle au cours du jour, garantir par avance, et par des engagements individuels signés, que le prix minimum de 3 fr. serait assuré aux éducateurs de vers à soie ; 2° offrir gratuitement la graine à mettre en incubation en laissant aux éleveurs le choix de leur graineur.

Fédération viticole de Touraine.

La Fédération des associations et syndicats agricoles et viticoles de Touraine s'est réunie récemment à Tours sous la présidence de M. Coubard.

Dans cette réunion, la Fédération, après avoir protesté contre les prix exagérés du nitrate de soude, du sulfate de cuivre et de tous les engrais, a émis les vœux suivants sur la réquisition des vins :

Que le vin réquisitionné soit payé à sa valeur marchande dans l'esprit et le texte de la loi de 1877 :

Que les indemnités qui s'appliquent aux réquisitions de vin aient un effet rétroactif pour indemniser équitablement les petits vignerons qui ont obéi aux réquisitions ;

Que vu la quantité infime récoltée en Indre-et-Loire et les besoins de sa consommation, il n'y soit plus effectué de réquisitions de vin à l'avenir.

Cette délibération apporte une nouvelle preuve de la réprobation que les agissements de l'Intendance militaire ont suscitée dans toutes les régions viticoles.

Commerce des vins.

L'Administration des contributions indirectes a publié les documents relatifs aux sorties de vins des caves des récoltants pendant les quatre premiers mois de la campagne (1er octobre au 31 janvier).

En France, les sorties se sont élevées, en janvier, à 4 097 880 hectolitres, ce qui en porte le total à 11 968 945 hectolitres depuis le début de la campagne. Pendant ces quatre mois, les quantités de vins soumises au droit de circulation se sont élevées à 13 523 578 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont atteint 540 mille 654 hectolitres en janvier et 3 053 094 depuis le 1er octobre.

Au 31 janvier, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 687 480 hectolitres en France et de 594 583 en Algérie.

Les avoines de semence.

M. J. Thierry, sous-secrétaire d'Etat du ravitaillement et de l'Intendance, a adressé la circulaire suivante aux préfets et aux directeurs de l'Intendance :

Paris, le 14 février 1916.

Ma circulaire du 30 janvier 1916, n° 1027-8 5, relative à la réunion des contingents d'avoine imposés à chaque département, a prescrit que la répartition des réquisitions devait être faite de manière à laisser disponible l'avoine destinée aux semences et à réserver l'avoine nécessaire à l'alimentation des chevaux jusqu'à la prochaine récolte, compte tenu d'un large emploi des denrées de substitution.

Il importe que ces prescriptions ne soient pas perdues de vue et en particulier que l'avoine destinée aux semences soit réservée dans tous les cas.

Il y a là une question primordiale d'intérêt public dont l'importance ne saurait vous échapper et à laquelle se rattache l'ensemble de la situation économique de la France, qui demande que la production nationale soit poussée dans toutes les branches à son maximum.

D'autre part, il faut envisager le cas où l'avoine de semence ne sera pas utilisée là où elle aura été récoltée.

Il faut donc prévoir que des mouvements assez nombreux se feront d'une région à une autre.

Pour faciliter ces transports, et en même temps éviter que sous le nom d'avoine de semence on enlève au ravitaillement les stocks sur lesquels il est en droit de compter, il conviendra d'exiger que l'expéditeur fournisse les pièces suivantes :

1° Une attestation délivrée par le maire de la commune expéditrice certifiant que l'avoine en question a été cultivée, sélectionnée ou réservée pour la semence ;

2° Une attestation du destinataire visée par le maire de la commune réceptionnaire ou un certificat du Syndicat agricole réceptionnaire attestant que cette avoine sera bien employée à la semence.

Sur le vu de ces pièces, le président de la Commission de réception ou le sous-intendant militaire chargé du ravitaillement devront donner toutes facilités pour que ces avoines puissent circuler librement.

On doit espérer que ces prescriptions seront entendues par ceux à qui elles sont destinées. Les réquisitions d'avoine, faites à tort et à travers, ont soulevé des plaintes légitimes dans la plus grande partie du pays. Les cultivateurs ne peuvent même pas, dans maintes circonstances, se réserver le grain nécessaire pour leurs chevaux. Comme les prix de réquisitions sont notoirement inférieurs aux cours commerciaux, des sacrifices importants leur sont imposés pour se procurer les ressources qui leur ont été enlevées.

Essais de culture mécanique.

Les essais d'appareils de culture mécanique se multiplient dans les différentes régions. Le Syndicat des Agriculteurs de la Vienne nous transmet le programme d'essais publics qu'il organise à ses frais et qui porteront sur des appareils appropriés à la petite et à la moyenne culture avec des tracteurs ne dépassant pas la force de 25 H P, et des appareils appropriés à la culture de la vigne. En voici le programme :

Les essais auront lieu à Jolivois (10 kilomètres de Poitiers), commune de Savigny-l'Evescault, sur la grande route de Limoges et auprès de la gare de Mignaloux. Il comprendront :

1° Labours ordinaires de 0m.18 à 0m.25 ;

2° S'il y a lieu : façons superficielles et d'amenblissement (hersage, scarifiage, déchaumage, etc.) ;

3° Façons culturales de la vigne.

Les essais publics auront lieu trois jours de suite : les 18 et 19 mars pour les labours ordinaires et le 20 mars pour les appareils de culture de la vigne. Ils commenceront chaque jour à midi pour se terminer à 17 heures.

Les constructeurs ou leurs représentants admis devront fournir les instruments ou appareils accessoires nécessaires en vue de ces essais : charrues, herses, scarificateurs, etc. Les charrues devront être munies de rasettes.

Les demandes de renseignements et d'admission aux essais devront être adressées avant le 26 février, à M. H. S. de Larclause, président du Syndicat, directeur de la Ferme-Ecole de Montlouis, près Saint Julien-l'Ars (Vienne).

Les Blessés au travail.

Parmi les œuvres suscitées par la guerre, on doit signaler ici celle des *Blessés au travail*, présidée par M. Calmès, préfet honoraire, fondée en octobre 1914 pour les soldats convalescents ou réformés, et destinée à faciliter le placement de ceux à qui leurs blessures permettent l'exercice d'un métier ou d'une profession. Cette Œuvre, dont le siège est à Paris, 154, avenue des Champs-Elysées, prie les agriculteurs, commerçants ou industriels pouvant employer des réformés de vouloir bien faire connaître à son secrétariat les emplois dont ils disposent.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Rapport et décret complémentaire du 9 février 1916 sur la constitution de Comités d'action agricole.

I. — *Rapport au Président de la République.*

Paris, le 9 février 1916.

Monsieur le Président,

Vous avez bien voulu donner votre approbation à un décret constituant, dans chaque commune rurale, un Comité d'action agricole élu par tous les agriculteurs de la commune, qui prendrait en main la direction de la culture des terres abandonnées, en même temps qu'il servirait d'intermédiaire et de défenseur des intérêts agricoles auprès des autorités civiles et militaires.

En donnant à ces Comités la base la plus large possible, j'ai pensé qu'il ferait dans chaque commune l'union de toutes les forces, de toutes les bonnes volontés, et qu'il provoquerait partout un élan désintéressé en dehors de toutes les passions locales.

Mais, comme le temps presse et que la campagne de printemps commence déjà, il était nécessaire, pour donner à ces Comités leur maximum d'efficacité, de les mettre en marche de suite, et j'ai décidé que la désignation des membres de ces Comités aurait lieu au plus tard le 23 février 1916.

Or, je suis avisé qu'un grand nombre de préfets considèrent l'opération comme absolument irréalisable dans un si court délai; ils objectent que la confection de la liste des agriculteurs sera impossible à cause de la surcharge du travail des mairies, de l'absence d'un très grand nombre de maires et de secrétaires de mairie; à cette objection, ils en ajoutent d'autres sur lesquelles je n'insiste pas, parce que la question de rapidité dans l'exécution prime toutes les autres et que j'estime qu'il vaut mieux faire quelque chose d'imparfait que d'attendre qu'il soit trop tard pour agir.

L'urgence passant ainsi avant tout, je suis amené pour le simplifier à modifier le mode de désignation de ces Comités en les constituant, en quelque sorte, d'une façon automatique. M'inspirant du projet de loi soumis en ce moment à la Chambre des Députés, je remets le soin de cette désignation aux membres du Conseil municipal, auxquels seront adjoints les représentants les plus autorisés de l'agriculture résidant dans la commune.

Rien n'est changé au reste du décret; le nombre des membres reste le même, en y comprenant le maire de la commune, qui reste président de la Commission avec un vice-président nommé par le Conseil municipal et les membres des Associations agricoles.

Rien n'est changé non plus dans le mode d'organisation du Comité cantonal, qui sera présidé par le maire du chef-lieu de canton.

Enfin, il reste entendu que les femmes placées à la tête d'une exploitation agricole auront les mêmes droits que les hommes; beaucoup d'entre elles ont mérité par leur vaillance et leur indiscutable compétence d'être placées au premier rang dans les Comités de l'agriculture.

J'espère que ce mode de désignation donnera malgré tout de bons résultats parce que, dans toutes les communes, il existe en ce moment un grand courant national, qui fait passer l'intérêt général de l'agriculture avant toutes les divisions de personnes.

Les Conseils municipaux, unis aux représentants les plus autorisés des Associations agricoles, tiendront à honneur de choisir partout, sans autre considération, les hommes les plus compétents et les plus dévoués du monde agricole, ceux que l'opinion publique désigne dans chaque commune comme les vrais défenseurs des intérêts de l'agriculture.

En conséquence, j'ai l'honneur de soumettre à votre haute sanction le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

II. — *Décret conforme au rapport précédent.*

Article premier. — L'article 1er du décret du 2 février 1916 est modifié ainsi qu'il suit :

Il est constitué dans chaque commune rurale, pour le temps de la guerre, sous le nom de Comité d'Action agricole, un Comité permanent composé de cinq membres pour les communes de moins de 500 habitants, de 7 membres pour celles de 500 à 2 000 et de 9 membres pour toutes les autres communes.

Les membres de ce Comité seront désignés par le Conseil municipal auquel seront adjoints trois agriculteurs, hommes ou femmes, choisis par le Conseil parmi les bureaux des Associations agricoles quelles qu'elles soient ou, à leur défaut, par de simples membres de ces Associations résidant dans la commune, et, s'il n'en existe pas, parmi les notables agriculteurs.

Ils seront désignés à la majorité absolue parmi les agriculteurs hommes ou femmes, et pourront être choisis en dehors du Conseil municipal et des trois membres adjoints.

Art. 2. — Le ministre de l'Agriculture et le ministre de l'Intérieur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Circulaire aux Préfets relative à la culture et à l'achat des betteraves à sucre.

Paris, le 6 février 1916.

Le Gouvernement, soucieux d'assurer la production du sucre, a été amené à se préoccuper des conditions dans lesquelles allait s'engager la prochaine campagne sucrière.

Il est apparu qu'il y avait un intérêt majeur à empêcher que les événements actuels n'entraînent une réduction préjudiciable de la culture de la betterave en France et en même temps une diminution d'activité de nos fabriques de sucre. Il est, en effet, évident que, plus notre culture betteravière sera développée, moins grandes seront les quantités de sucre que nous aurons à faire venir de l'extérieur pour compléter nos ressources. De plus, le maintien de cette culture présente une réelle utilité en raison du rôle qu'elle joue dans l'assolement des terres, notamment en ce qui concerne le blé.

D'autre part, la fabrication du sucre donne lieu à une série d'opérations que nous avons tout avantage à réserver à la main-d'œuvre nationale.

En vue d'apprécier ces divers intérêts, une Commission spéciale a été chargée d'étudier les conditions actuelles de la culture et les mesures qu'il y aurait lieu de prendre en vue d'inciter les cultivateurs à étendre leurs ensemencements le plus possible. Elle a évalué les différentes dépenses occasionnées par les semences, les façons culturales, les transports et les autres frais généraux, et elle a fait porter son examen sur le prix de vente qu'il paraît équitable de fixer. En conséquence, elle a adopté la résolution suivante:

Le prix de la tonne de betteraves à 7°5 pour la campagne 1916-1917 doit être fixé au moins à 47 fr. avec une majoration de 0 fr. 60 par dixième de degré supplémentaire, ce qui porte à 50 fr. le prix de la tonne à 8°.

Approuvant cette conclusion, nous avons l'honneur de vous prier de la porter à la connaissance des intéressés et de faire tous vos efforts auprès d'eux pour que ce prix soit inséré dans les contrats auxquels donnera lieu, dans votre département, la vente des betteraves pour la prochaine campagne. Vous devrez charger le directeur des Services agricoles d'intervenir auprès des cultivateurs et des fabricants pour concilier les intérêts en présence et aplanir les difficultés qui pourraient se présenter.

Sans doute, il s'agit de contrats entre particuliers; mais dans les circonstances que nous traversons, l'intérêt général est en jeu, et nous estimons que l'intervention administrative doit s'exercer pour concilier les prétentions des parties et faciliter la rédaction des contrats.

D'autre part, le ministre de la Guerre, par une circulaire du 22 décembre 1915, a donné pleins pouvoirs aux généraux commandant les régions pour prêter le concours de la main-d'œuvre militaire aux agriculteurs. Les cultivateurs de betteraves trouveront ainsi une aide sérieuse pour l'exécution des travaux de binage, sarclage, etc., nécessités par la préparation de la culture de la betterave : il appartient à la Commission départementale de la main-d'œuvre agricole que vous présidez de recevoir, à cet égard, les demandes des cultivateurs, et, dans la mesure du possible, d'y donner ou d'y faire donner satisfaction.

La Commission a, en outre, examiné les conditions dans lesquelles la fabrique de sucre aura à travailler au cours de cette campagne; à cet égard, elle a admis une résolution qui prévoit pour cette industrie des garanties contre certains risques résultant de la guerre. Il y a donc lieu de penser que les fabricants, qui, d'ailleurs, obtiennent au point de vue de la main-d'œuvre des faveurs spéciales, et à qui nous demandons de s'engager à ne pas vendre le sucre au delà du prix de 75 fr. le quintal, s'efforceront de trouver un terrain d'entente avec les agriculteurs.

D'autre part, nous nous sommes mis d'accord avec les services compétents du ministère de la Guerre pour établir la parité entre le prix du sucre et celui de l'alcool. C'est ainsi qu'il a été entendu qu'en ce qui concerne l'alcool provenant du traitement des betteraves ou des mélasses, le prix de 100 fr. fixé cette année pour l'hectolitre évalué sur la base de 100 degrés ne sera pas dépassé.

Vous trouverez joint, à la présente circulaire, un modèle de contrat contenant les clauses générales répondant aux vues que nous vous avons exposées; vous voudrez bien le recommander à l'adoption des intéressés.

Le ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

Le ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,
CLÉMENTEL.

Projet de contrat.

Livraison. — Les betteraves doivent être livrées dans un bon état de conservation et décolletées à la façon habituelle. Les betteraves avariées ou gelées peuvent être refusées.

Prix. — La betterave est payée, au minimum, 47 fr. la tonne à 7°5 de densité, avec 60 centimes d'augmentation pour les 1/10 au-dessus de 7°5, et 60 centimes de diminution pour les 1/10 au-dessous de 7°5 et jusqu'à 7 degrés.

Si la densité est inférieure à 6°5, le fabricant peut refuser la livraison. Le prix de 1/10 de densité entre 6°5 et 7 degrés donne lieu à un arrangement entre le cultivateur et le fabricant. Il est entendu que les betteraves à fort degré de densité ne doivent pas contenir moins de sucre par degré que les betteraves ayant 7 à 8 degrés de densité.

La tonne achetée à forfait est payée 50 fr. au minimum si la graine a été fournie par le fabricant.

Réception. — Les betteraves, qu'elles soient achetées à la densité ou à forfait, sont livrées par le cultivateur, à l'usine, à la râperie, ou aux bascules, suivant les usages locaux.

Le poids, la tare, la densité, seront déterminés par les soins de la sucrerie en présence du vendeur ou de son représentant.

Les réceptions commenceront le...
et finiront le...

Pulpes. — Les prix minima indiqués plus haut

pour la tonne de betteraves supposent que le cultivateur prend à l'usine par tonne de betteraves de 480 à 500 kilogr. de pulpes, qui, au prix de 4 fr. la tonne, représentent environ 2 fr. par tonne de betteraves. Pour d'autres conditions relatives aux pulpes, un arrangement qui reste dans l'esprit du présent règlement, interviendra entre le cultivateur et le fabricant.

Payement. — Le payement des betteraves et des pulpes se fera en... termes et suivant les usages locaux.

En cas de contestation au sujet de l'exécution des présentes conventions, les parties s'engagent à se soumettre sans appel à la décision de deux arbitres choisis par elles, lesquels arbitres en cas de désaccord pourront s'adjoindre un tiers arbitre qui les départagera.

Résiliation. — En cas d'inondation, d'invasion de la région ou d'incendie de l'usine ou de tout autre cas de force majeure, le présent engagement sera résilié de plein droit et sans indemnité pour l'une ou l'autre des parties.

LES MEULES DE FOURRAGES EN ARGENTINE

Dans les conditions extrêmement difficiles où se trouvent les agriculteurs, par suite du manque de main-d'œuvre, qui est général, et, plus spécialement dans les contrées où les opérations de guerre ont occasionné la destruction des bâtiments d'exploitation, il importe de recourir à tous les procédés qui sont susceptibles de simplifier la récolte des fourrages et d'assurer économiquement leur conservation.

Je crois donc utile d'appeler l'attention des cultivateurs sur un système très généralisé en Argentine, où la main-d'œuvre est rare et à prix élevé, et où les constructions destinées à l'engrangement font le plus généralement défaut.

Il consiste essentiellement à mettre les fourrages en meules dans le champ même où ils ont été récoltés. Mais ces meules sont établies d'une façon particulière, qui permet que le fourrage soit consommé sur place afin d'éviter tous frais de transport.

Elles sont faites en forme de rectangles plus ou moins longs, d'une faible largeur et s'élargissant quelque peu jusqu'à la partie formant toiture.

On leur donne la direction des vents les plus à redouter, de façon à ce qu'elles présentent le moins possible de surface à leur action.

La hauteur est calculée de sorte que, après tassement complet, les animaux des espèces bovine et chevaline puissent atteindre le fourrage au moins jusqu'à la base de l'enfaîtage.

Inutile de dire que, si l'on dispose de paille pour recouvrir la meule d'un léger chaume, il ne faut pas hésiter à le faire.

Quand le tassement a donné à la meule à peu près sa hauteur définitive, on l'entoure d'un grillage en fer galvanisé à mailles moyennes, ou bien on fixe sur des piquets, enfoncés à une petite distance des parois, quelques rangs de ronces artificielles.

Ce grillage ou ces ronces sont enlevés quand le moment est venu de faire consommer le fourrage sur place. En attendant, le pâturage est livré aux animaux sans qu'il y ait à craindre que la meule ait à en souffrir.

En raison même du tassement, ils ne peuvent tirer le fourrage que brin à brin ; par suite, il n'y a pas de gaspillage, moins même que quand le fourrage est placé dans des râteliers.

C'est seulement quand la meule menace de perdre son équilibre, parce que son épaisseur est trop réduite, qu'il y a lieu de prendre d'autres dispositions pour faire consommer le reste.

H. DE LAPPARENT.

ABREUVOIRS DANS LES PATURAGES

Aux Etats-Unis, le bétail est autorisé à pâturer dans les forêts nationales et le service forestier est appelé soit à établir des abreuvoirs à ses frais ou en coopération avec les bénéficiaires, soit à autoriser l'installation pour les bénéficiaires et à leurs frais.

Suivant les cas, ces abreuvoirs artificiels sont alimentés par des sources, par des travaux de captage (1), des réservoirs ou en creusant des puits dont l'eau est élevée par des pompes.

Les distances maxima des abreuvoirs aux pâturages sont fixées à 5 kilomètres pour

(1) Voir *Puits, Sondages et Sources*, à la Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris.

les bovidés, et à 1 kilomètre si la région est montagneuse avec des sentiers peu praticables.

Dans les projets du service forestier des États-Unis, selon une étude de M. Barnes Will, inspecteur des pâturages, on fixe la consommation journalière à 38 litres d'eau par tête de bovin ou de cheval, et à 6 litres par tête de mouton.

Ces chiffres nous paraissent un peu élevés pour des animaux au pâturage et semblent s'appliquer aux périodes les plus chaudes de l'année.

R. Dessaisaix.

L'HIVER ET LES CULTURES DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 6 février 1916.

Les froids intenses survenus en novembre dernier inspiraient les craintes d'un hiver long et rigoureux.

Le phénomène contraire s'est produit : les hautes températures de décembre et janvier ont été même un fait très anormal par leur durée soutenue en cette saison et sous un climat tel que la partie montagneuse des Vosges. Les pluies incessantes de décembre ont amené de forts débordements des cours d'eau, qui, heureusement, n'ont point atteint un maximum préjudiciable autre qu'un délavage trop accentué, trop prolongé, des terres labourées sur les pentes rapides des coteaux.

Les récoltes en terre — les seigles — sont en situation normale et ne sont pas trop avancés en végétation, bien que les prairies verdissent et que certains arbustes bourgeonnent.

Ce mouvement de la sève est plutôt inquiétant, des froids tardifs n'étant que trop certains. Les rongeurs, fléau des récoltes depuis quelques années, auront trouvé malheureusement, en cet hiver trop doux, un élément de conservation. Mais le bien de nos hommes en campagne est préférable à tout.

J.-B. Jacquot.

MORT DE M. FRANÇOIS BERTHAULT

C'est avec une douloureuse émotion que nous annonçons la mort de M. François Berthault, directeur de l'Enseignement et des Services agricoles au ministère de l'Agriculture : il a été terrassé subitement en quelques secondes le 12 février, entouré de toute sa famille et caressant sa petite-fille. Affecté d'une maladie de cœur qui avait été aggravée par un surmenage intense depuis le début de la guerre, il a succombé en souriant, sans un cri ni une plainte.

Cette perte sera cruellement ressentie par l'agriculture française. Né le 9 février 1857, François Berthault était à peine âgé de cinquante-neuf ans. Il était en pleine maturité, mais sa carrière avait été si bien remplie jusqu'ici qu'on pouvait fonder les plus grands espoirs sur l'essor qu'elle aurait pris encore et sur les services qui l'auraient marquée.

Fils d'un agriculteur du Berry qui lui avait inculqué la passion de la terre, l'amour du travail et le profond sentiment du devoir, François Berthault aima toujours à témoigner sa reconnaissance filiale envers un père qui, en formant son esprit et son cœur, l'avait initié à la vie agricole.

Brillant élève de l'École nationale d'Agriculture de Grignon, il passa les premières années de sa carrière à l'École pratique de Saint-Bon (Haute-Marne), où il trouvait en Mlle Rolland une épouse dévouée qui devait devenir la plus tendre et la plus courageuse des mères. Mais il rentrait bientôt à Grignon pour y professer le cours d'agriculture, après un brillant concours qui mit en relief l'étendue de ses connaissances et la solidité de son jugement.

Ce que fut son enseignement durant les vingt-six années pendant lesquelles il occupa cette chaire, il n'est pas un ancien élève de Grignon qui ne soit prêt à témoigner du profit qu'il en avait tiré. Berthault fut le professeur idéal, écouté et aimé par ses élèves, entouré de leur respectueuse reconnaissance, car ils savaient apprécier des leçons reposant tant sur une science approfondie que sur une expérience consommée. Combien nombreux sont ceux qui, sortis de l'École, trouvèrent en lui un guide dont les conseils n'étaient jamais ménagés. A la fin de sa vingt-cinquième année de professorat, c'est par centaines que ses anciens élèves se réunirent pour lui offrir une médaille à son effigie comme témoignage de leur inaltérable attachement.

Parallèlement, François Berthault donna le plus précieux concours à la grande Société du Crédit foncier, éprouvée par la crise intense qui pesa, dans les trente dernières années, sur l'agriculture française. Un trop grand nombre de domaines étaient tombés entre ses

mains à raison de l'impuissance de leurs propriétaires à se libérer des prêts qui leur avaient été consentis. La liquidation immédiate de ces vastes étendues eût été désastreuse; il fallait les conserver temporairement et les remettre patiemment en valeur, en attendant le jour opportun pour les rendre à la circulation. Berthault fut choisi pour cette tâche éminemment délicate; il la dirigea et la mena à bon terme avec une rare et heureuse habileté.

En même temps, il poursuivait et améliorait avec succès la culture des domaines paternels, et il y donnait des exemples qui furent très utiles pour le Berry. D'autre part, les ouvrages et les travaux qu'il publiait, notamment sur les prairies, sur les betteraves, sur le blé, sur le meilleur mode d'emploi des

Fig. 11. — Portrait de M. François Berthault (1857-1916).

engrais, etc., les expériences qu'il multipliait sur les champs de Grignon donnaient à son nom une notoriété et une popularité légitimes. En 1909, il était appelé à siéger à l'Académie d'Agriculture dans la Section de grande culture; il s'y plaçait rapidement au rang des membres les plus appréciés et les plus aimés.

En 1911, le ministre de l'Agriculture l'enlevait à sa chaire et à ses travaux, pour le placer à la tête de la Direction de l'Enseignement et des Services agricoles. Sur ce nouveau domaine, un vaste champ d'action était ouvert aux remarquables qualités d'administrateur que possédait François Berthault. Il se consacra à sa tâche avec l'ardeur et l'activité qu'il déployait partout. Ce n'est pas le moment de rappeler les éminents services qu'il rendit dans ce poste où la fermeté doit souvent s'allier à une diplomatie habile; mais on ne saurait omettre qu'il fut hautement apprécié par tous les ministres qui l'eurent sous leurs ordres; M. Méline le considérait comme le plus précieux de ses collaborateurs. Il serait injuste de ne pas enregistrer immédiatement le dévouement qu'il prodigua pendant les dix-huit derniers mois.

Chargé, dès le début des hostilités, des

rapports entre le ministère de l'Agriculture et le ministère de la Guerre, il s'adonna sans répit à cette tâche toujours délicate, parfois épineuse ; il ne connut pas une heure de repos. Ce surmenage intensif accéléra la marche du mal dont il était atteint. On peut le considérer comme une des victimes de la terrible guerre que la France soutient vaillamment.

Le fils aîné de François Berthault est mon collaborateur le plus intime. Qu'il reçoive ici pour sa mère éplorée, ses frères, ses sœurs et pour lui-même, l'expression de la profonde sympathie de tous ceux qui, de près ou de loin, se rattachent au *Journal d'Agriculture pratique*.

HENRY SAGNIER

ESSAIS OFFICIELS DE CULTURE MÉCANIQUE

Le *Journal d'Agriculture pratique* a publié un compte rendu sommaire des essais d'appareils de culture mécanique, organisés à l'automne dernier par le ministère de l'Agriculture. Voici les parties principales du rapport de M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, qui a procédé à ces essais :

N° d'ordre	Nom et adresse.	Puissance annoncée.	Poids total.	Prix annoncé.
—	—	—	—	—
		chev.-vap.)	kil.)	francs)
1	Avant train tracteur Bijou, cultivateur (1)	10	560 + 180	3 000
2	Bull n° 2 (1)	15	2 300	6 850
3	Mogul (16 (2)	16	2 740	7 800
4	XXe Siècle (1)	20	2 900	9 450
5	Case (3)	25	4 330	12 300
6	Mogul-25 (2)	25	4 670	14 000
7	Avery (4)	35	5 250	17 000

L'appareil n° 5 (Case) a été essayé au domaine de M. Henry Girard, à Bertrandfosse (Oise) ; les autres appareils ont été expérimentés sur la ferme de la Borde, de M. M. Dufay et Cie, à Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne).

Les indications suivantes sont relatives aux terres des champs d'essais et à l'essence minérale employée :

	Brie-Comte-Robert.	Bertrandfosse.
	—	—
Teneur en eau, 0/0, de la terre lors des essais	de 14 à 21	16
Densité de l'essence minérale	de 720 à 735	730
Volume occupé par 1 kil. d'essence minérale (litr.)	de 1.39 à 1.36	1.37

Comme on n'a pas le droit de porter un jugement après un seul essai, on avait décidé de faire travailler chaque appareil dans trois conditions différentes de profondeur et de largeur du labour, avec diverses charrues.

Ce programme n'a pu être suivi pour la machine n° 5 (Case) : le mauvais temps, seul, a arrêté les constatations, et n'a permis de procéder qu'à un seul essai, où la profondeur du labour était imposée par les besoins de la culture, alors que les profondeurs constatées à Grigny étaient de 0m.28 à 0m.30 (charrue à 4 raies) et, à Chevry-Cossigny, de 0m.18 à 0m.20 (charrue à 4 raies).

Le programme n'a pu également être suivi, mais pour d'autres causes, pour la machine n° 1 (Bijou) dont le travail maximum pratique était insignifiant (profondeur de 3 centimètres et demi) alors que dans les terres plus légères de Grigny on avait obtenu 5 à 8 centimètres de profondeur ; pour la machine n° 2 (Bull), et pour le n° 4 (XXe siècle), par suite d'arrêts dans le fonctionnement du moteur, arrêts que le concurrent croit être imputables à l'huile de graissage employée, alors que la même huile n'a produit aucune perturbation dans le travail de tous les autres appareils.

La roue motrice du n° 2 (Bull), qui roule sur le fond de la raie, ayant 0m.35 de largeur, écrase une partie de la bande de terre retournée par la charrue au tour précédent ; pour supprimer ce défaut, il y aurait lieu de demander au constructeur de réduire à 0m.20 la largeur de la roue devant rouler dans la raie.

Le n° 3 (Mogul-16) avait exécuté des labours à 0m.18-0m.20 de profondeur à Chevry-Cossigny (charrue à 3 raies) et à 0m.28-0m.30 à Grigny (charrue à 4 raies).

Avec le n° 6 (Mogul-25), on n'a pas pu dépasser une profondeur de labour de 0m.18, car, par suite d'une erreur dans le transport, on n'avait pu recevoir les cornières qui doivent se fixer sur les roues.

On a constaté que la construction est très recommandable pour les appareils n° 3 (Mogul-16), n° 5 (Case), n° 6 (Mogul-25) et n° 7 (Avery).

Le résumé des essais est indiqué dans le tableau ci-contre.

En vue de l'application de l'arrêté du 7 septembre 1915, considérant des groupements, c'est-à-dire des agriculteurs n'ayant que de petites pièces à cultiver, et pour répondre aux demandes d'un grand nombre de ces groupements, on s'est basé sur des champs ayant 150 mètres de longueur sans les fourrières et 20 mètres de largeur, soit une superficie de 30 ares.

(1) Comptoir agricole, 86, rue de Flandre, Paris.

(2) Compagnie internationale des machines agricoles, 155, rue Michel-Bizot, Paris.

(3) Compagnie Case, 251, rue du Faubourg Saint-Martin, Paris.

(4) Maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, Paris.

Numéros d'ordre.	Appareils.	Labour — Profondeur.	Labour — Largeur du train.	Vitesse moyenne de la charrue.	Temps moyen d'un virage.	Temps pratique calculé pour labourer 1 hectare avec un ravage de 150 mètres.	Surface pratiquement labourée par heure.	Consommation d'essence. — Par heure.	Consommation d'essence. — Par hectare.
		(centimètres)	(mètres)	(mèt. par heure)	(secondes)	(h. min.)	(mètr. carrés	(kilogr.	(kilogr.)
1	Bijou (cultivateur).	3.5	1 »	4 572	25	3.09	3 165	3.55	11.2
2	Bull n° 2.....	14.4	0.56	4 032	55	7.25	1 346	5.98	44.4
3	Mogul-16.....	15 »	6.64	2 952	34	7.39	1 306	5.42	41.5
		16 »	0.96	2 880	35	4.53	2 043	7.73	37.8
		24 »	0.59	2 916	34	8.14	1 214	5.83	48 »
4	XXe Siècle	15.8	0.57	2 952	63	9.29	1 054	10.42	98.8
		18.1	0.59	4 860	63	6.29	1 540	8.70	56.5
5	Case	13.2	1.50	1 728	42	5.27	1 830	4.43	24.2
6	Mogul-25.....	12.3	0.99	3 132	31	4.43	2 116	8.12	38.4
		16.1	0.99	3 024	31	4.52	2 052	9.40	45.8
		18 »	1.25	2 700	50	4.23	2 280	10.01	43.9
7	Avery.....	14.2	1.19	2 880	50	4.41	2 134	6.89	32.3
		15.4	1.17	2 844	50	4.44	2 110	6.74	31.9
		16.5	1.20	3 060	56	4.13	2 371	7.04	29.7

Connaissant la vitesse moyenne du tracteur, le temps moyen minimum employé pour les virages sur les fourrières, on a pu en déduire le temps nécessaire pour labourer le champ en question, de 30 ares, et, par suite, 1 hectare.

En comptant sur 50 minutes de travail utile par heure, à cause des divers arrêts de la pratique courante, on a obtenu le temps total nécessaire par hectare.

Les consommations par hectare, provenant des temps pratiques ci-dessus, et la consommation horaire constatée aux essais sont des maxima qu'on ne doit pas dépasser en pratique avec des mécaniciens moins habiles que ceux des concurrents.

*
* *

Des essais de traction sur route empierrement, en palier ont été effectués sur un certain nombre de tracteurs; le tableau suivant résume les résultats obtenus :

N°	Appareil.	Poids total du chariot remorqué.	Vitesse moyenne.	Consommation — Par heure.	Consommation — Par kilomètre.
		(kilogr.)	(mèt. par heure)	(kilogr.)	kilogr.)
3	Mogul-16.	7 000	3 672	2.90	0.79
5	Case.....	8 800	2 664	4.16	1.56
6	Mogul-25.	7 000	5 580	5.42	0.97
7	Avery...	7 080	5 364	5.44	1.01

Il y a lieu de faire remarquer qu'on n'a fait tirer qu'un seul chariot par chacun des quatre tracteurs précités, alors qu'on aurait pu, sur une route en palier, leur atteler plusieurs remorques; le temps n'a pas permis de procéder à d'autres essais de traction sur route.

Il ressort de l'ensemble des essais ci-dessus que l'attention doit se porter surtout sur les machines n° 3 (Mogul-16), n° 5 (Case), n° 6 (Mogul-25) et n° 7 (Avery).

On n'a pas pu essayer trois autres appareils, ces derniers n'étant pas encore arrivés aux champs d'essais à la date du 22 décembre 1915.

CONCOURS DE NEVERS

Voilà la première fois que, depuis le début de la guerre, il nous a été donné d'assister à un concours important. La Société d'Agriculture de la Nièvre a tenu à affirmer sa vitalité et celle de l'élevage du Nivernais et des régions voisines, où la célèbre race blanche fait la gloire et la fortune des agriculteurs.

Le concours d'animaux reproducteurs de Nevers n'aura été interrompu qu'une seule fois, en 1915. Dans les départements de l'Allier, de Saône-et-Loire et du Cher, les concours d'hiver ont été remplacés, pour des motifs divers, par des foires de taureaux, sans classement ni primes. Ici, les méthodes précédemment suivies ont été maintenues. Sans doute, le concours a été diminué, par l'absence des animaux gras, des animaux reproducteurs des autres espèces, des machines et des produits. Mais sa partie capitale, le concours de taureaux, a été maintenue dans son intégralité. On doit féliciter la Société d'Agriculture de la Nièvre de son initiative, le vicomte de Soultrait, doyen des vice-présidents, et M. Souchon, secrétaire, de l'habileté qu'ils ont déployée dans son organisation.

208 taureaux, presque tous âgés de moins de douze mois, sont inscrits au catalogue, amenés par 35 éleveurs. Les abstentions — il en survient toujours — sont rares. Comme toujours, la plupart de ces animaux donnent la meilleure impression : ceux qui sont médiocres sont clairsemés. D'une manière générale, les sujets sont bien en chair, mais sans embonpoint exagéré, comme il arrive parfois. La cherté des aliments concentrés et surtout l'absence des panseurs expérimentés, qui sont sur le front, paraissent être les principaux motifs de cette différence dont on ne saurait d'ailleurs se plaindre.

La plupart des étables les plus réputées de la Nièvre sont représentées. Il n'est pas possible de les citer toutes ; on doit se borner à enregistrer les principales récompenses.

La Société d'Agriculture a eu l'excellente idée de donner au prix d'honneur pour le meilleur taureau le nom de *prix Frédéric Bardin*, en hommage à son regretté président. Ce prix a été attribué à M. Laurent Fassier, à Marcigny, commune de Saint-Pierre-le-Moûtier, pour un taureau de dix mois.

Trois prix d'ensemble pour lots de quatre taureaux étaient prévus au programme. Le 1er prix (300 fr.) a été décerné à M. Auguste Besson, à Mont, commune de Saincaize ; le deuxième (200 fr.) à M. Louis Robert, à Chassy, commune d'Ourouer ; le troisième (100 fr.) à M. Laurent Fassier, lauréat du prix d'honneur.

L'activité des ventes d'animaux a été soutenue ; les prix en ont été généralement élevés.

A l'occasion du concours, la Fédération des associations agricoles du Centre a tenu une réunion sous la présidence de M. Méténier, vice-président, tenant la place de M. Frédéric Bardin. La Société d'Agriculture de la Nièvre y était représentée par MM. de Soultrait, Charles Signoret et Souchon ; celle de l'Allier, par M. de Garidel, son président, celle de l'Indre, par M. de Vasson, son président ; celle de Charolles, par M. Méténier. Les autres délégués s'étaient excusés. Après avoir formulé plusieurs vœux relatifs notamment aux réquisitions de bétail pour l'armée et à la main-d'œuvre militaire, la réunion a élaboré un projet de formation d'un Syndicat général de la race bovine blanche, surtout en vue de l'exportation. Ce projet sera complètement étudié dans une réunion qui se tiendra à Moulins dans quelques semaines.

La région du Centre a, comme on l'a dit déjà, été moins éprouvée que la plupart des autres par les réquisitions militaires. Presque partout les étables sont bien garnies, surtout en jeunes animaux. Mais il importe que la valeur de l'élevage soit maintenue. C'est pour ce motif que le Syndicat des éleveurs nivernais, sur l'initiative de son vice-président M. Emile Chomet, a voulu profiter du concours pour distribuer une partie importante des subventions dont il dispose en primes de conservation pour les taureaux. Ces primes ont été décernées en partie à des animaux présentés au concours de Nevers et réservées en partie à des animaux en service dans des vacheries qui seront visitées par un jury spécial.

HENRY SAGNIER.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

L'hiver, pour nous, s'est déclanché seulement au début de février, avec neige et gelée. Jusque-là, temps presque toujours doux et ensoleillé, qui favorisa beaucoup les semailles tardives. Malgré les difficultés de main-d'œuvre, il semble que les emblavures couvrent à peu près la même étendue qu'en temps normal. Froments et seigles présenteraient un assez bon aspect, n'étaient les ravenelles et autres mauvaises herbes qui pullulent en bien des champs.

Les cours du bétail sont très élevés. Dans nos foires, les porcs gras se paient jusqu'à 115 fr. les 50 kilogr. de poids vif, alors qu'on n'avait jamais dépassé, les années précédentes, 80 à 85 fr. ; les veaux de boucherie, 1 fr. 50 et parfois au-dessus, au lieu de 1 fr. 15 à 1 fr. 30 le kilogr. de poids vif. Et le tout à l'avenant.

La campagne fromagère de Roquefort est commencée. On craignit un moment qu'elle fût rendue impossible, lorsque parut l'interdiction d'abattre les animaux de l'espèce ovine pesant moins de 25 kilogr. L'usage est d'envoyer les agneaux à la boucherie vers l'âge de trois ou quatre semaines, alors qu'ils pèsent 10 à 12 kil. Et la traite commence dès que les agneaux sont partis. S'il eût fallu les garder jusqu'au moment où ils auraient fait le poids de 25 kilogr., la traite des brebis eût été retardée d'au moins trois mois, et la production laitière et fromagère eût été très faible. Heureusement, le ministère de l'Agriculture a levé l'interdiction d'abatage dans la région où se pratique l'industrie du fromage de Roquefort.

Notre département paraît ne pas devoir rester en retard dans la voie de la motoculture. Grâce au zèle très actif de notre directeur des Services agricoles, M. Marre, les premières expériences de motoculture dans notre pays ont eu lieu, ces jours derniers, aux environs de Rodez. Le mauvais temps les a malheureusement contrariées. Il en sera fait d'autres. Il y a des sceptiques. Notre Rouergue, disent-ils, est trop accidenté pour que la motoculture y puisse prendre grande place.

A mon avis, c'est une erreur. On faisait autrefois les mêmes pronostics au sujet des moissonneuses-lieuses. Et, aujourd'hui, ces instruments se trouvent dans toutes les fermes.

La motoculture se perfectionne et se simplifie chaque jour. Comme les autres, nos agriculteurs sauront en profiter.

FERNAND DE BARRAU.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 9 février 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. le *Secrétaire perpétuel* signale une nouvelle édition de l'ouvrage de M. de Lapparent : *Etude sur les races, variétés et croisements de l'espèce bovine en France*, étude qui renferme le tableau le plus complet de la situation de l'élevage.

Notice biographique sur M. Fabre.

M. Bouvier présente la notice biographique qu'il a rédigée sur M. Fabre et qui sera insérée dans le recueil des *Travaux et notices publiés par l'Académie*; en quelques mots il rappelle quelle fut l'œuvre de Fabre.

Les semailles de blé de printemps.

M. *Schribaux* communique une note de M. Voitellier sur la culture des blés dits de *Manitoba* au Canada ; les deux variétés les plus cultivées dans le Nord-Ouest canadien sont le *Marquis* et le *Red-fife*, deux variétés sans barbe, dont la durée de végétation s'établit entre 126 et 135 jours, on en obtient en grande culture de 17 à 28 quintaux à l'hectare. M. Schribaux insiste à nouveau sur l'opportunité de développer nos semis de blé au printemps. On a dit que la culture la plus recommandable était celle qui devait procurer au cultivateur le bénéfice le plus élevé. Or, aux cours actuels, avec du blé à 30 fr., de l'avoine à 32 fr., de l'orge à 38 fr., le cultivateur se trouve incité à ne pas semer un grain de blé de printemps et même à faire consommer du blé à ses animaux ; avec des cours faussés par la taxe du blé, l'intérêt du cultivateur se trouve en opposition formelle avec l'intérêt général.

M. *Henry Sagnier* appuie très instamment les conclusions de M. Schribaux. Nous avons besoin de blé et nous en aurons besoin cette année-ci dans des conditions encore plus considérables que l'année dernière, car nous ne pouvons prévoir ce que seront les récoltes dans les pays d'exportation. Elles ne pourront guère être supérieures à celles de 1915 qui pour les Etats-Unis, le Canada, l'Argentine, l'Australie, ont été tout à fait exceptionnelles et malgré cela le prix des blés monte. En temps normal, nous faisons 200 000 à 250 000 hectares de blé de printemps. Il est à craindre que si l'on ne pousse pas très vigoureusement les cultivateurs dans cette voie pour ce printemps, on ne sème pas en France cette étendue, et le déficit sera alors considérable.

M. *Petit* croit qu'il serait dangereux d'engager le cultivateur à semer du blé de printemps, même du blé de Manitoba en avril, parce que nous sommes exposés à des sécheresses qui compromettraient tout à fait cette culture.

L'immigration étrangère en France et la main-d'œuvre agricole.

M. *Eugène Duchemin*, dans une communication à l'Académie, signale les ressources que, selon lui, pourrait présenter la venue de travailleurs agricoles chinois judicieusement choisis pour suppléer au déficit de la main-d'œuvre rurale en France.

Dans le même ordre d'idées, M. *Edmond Lagardé* pense que dans le nord de l'Espagne, en Italie septentrionale, en Suisse, en Cornouailles, en Irlande, en Ecosse, nous pourrions trouver des individus aptes à mériter l'immigration française.

Séance du 16 février 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Mort de M. François Berthault.

M. *le Président* et *M. le Secrétaire perpétuel* se font les interprètes des sentiments unanimes de l'Académie en exprimant les profonds regrets que provoque la mort de M. François Berthault et en rappelant ce que fut ce confrère regretté : un homme de travail, de famille, de droiture par excellence.

Sur les ensemencements de printemps à préconiser.

Au nom de la Section de Grande culture, M. *Emile Pluchet* donne communication de son rapport sur les ensemencements de printemps à préconiser. En voici les conclusions, adoptées à l'unanimité par l'Académie :

Après une étude approfondie de la question, après une discussion au cours de laquelle différentes opinions ont été présentées et sérieusement examinées, la Commission a pris les résolutions suivantes :

L'Académie d'Agriculture de France,

Considérant qu'il existe, au point de vue des intérêts du pays et de la défense nationale, une importance considérable à récolter, en 1916, le plus de blé possible;

Considérant que, par suite des grandes difficultés, les ensemencements de blé d'hiver ont été inférieurs à ceux de l'automne 1914, émet l'avis :

Qu'il y a lieu d'encourager les cultivateurs à semer le plus de blé de printemps possible, à la condition de faire ces ensemencements, seulement dans les conditions de culture qui puissent raisonnablement faire espérer un rendement à peu près normal.

En engageant à étendre le plus possible les ensemencements de blé de printemps, l'Académie estime que les agriculteurs sont les meilleurs juges des superficies qu'ils peuvent consacrer à cette culture, en tenant compte de la nature, de la qualité et de l'état de leurs terres, des nécessités de leurs assolements et des conditions climatériques de leur région.

Considérant, d'autre part, qu'il sera nécessaire de recourir pour ces ensemencements (que nous souhaitons, sous les réserves ci-dessus, voir le plus étendus possible) à des semences de blés étrangers;

Considérant que les blés du Manitoba qui peuvent, sous notre climat, être semés jusqu'à la fin du mois de mars, exceptionnellement même dans la première semaine d'avril, paraissent se recommander particulièrement au choix des cultivateurs ;

L'Académie d'Agriculture exprime l'avis que M. le Ministre de l'Agriculture fasse, auprès de son collègue de la Guerre, les démarches nécessaires pour permettre aux intéressés de se procurer, en temps utile, des semences de blé du Manitoba.

Sur la vente du lait écrémé.

M. *Moussu* appelle l'attention de l'Académie sur les services que peut rendre, dans l'alimentation humaine, le lait écrémé. Le lait écrémé à la centrifuge a encore une bonne valeur alimentaire, puisque, la matière grasse extraite (et il en reste toujours 2 à 3 0/00), le taux des matières albuminoïdes et du lactose n'a pas changé. M. Moussu pense donc que ce serait rendre service à la masse de la population que de recommander l'usage du lait écrémé à défaut de lait complet, en mettant, bien entendu, le public au courant de sa valeur vraie. Son emploi est, du reste, général pour cet usage en Hollande, en Danemark, en Suisse, en Belgique. A l'heure actuelle, les laiteries coopératives, ne pouvant plus exporter la caséine, ne savent que faire de leur lait écrémé ; elles pourraient le céder à très bas prix et la compagnie d'Orléans est prête à faciliter le transport de ce lait par des tarifs les plus réduits. Il faut donc souhaiter voir le lait écrémé utilisé dans nos grandes villes et à Paris.

Toutefois, le commerce du lait écrémé ne pourrait s'établir de l'avis de M. Moussu qu'aux conditions suivantes :

1° Imposer la pasteurisation du lait écrémé aussitôt après le passage à la centrifuge, parce que ce lait s'acidifie ensuite très vite, ce qui le rend difficilement transportable au loin s'il n'a pas subi cette opération :

2° Exiger le transport dans des bidons spéciaux munis d'une large banderole étiquette spécifiant la nature du produit et la vente, dans des boutiques spéciales sous le qualificatif de lait écrémé;

3° S'assurer que ce commerce ne pourra pas donner lieu à des spéculations.

Après discussion à laquelle prennent part MM. Vermorel, Viger, Lindet, l'Académie adopte la motion suivante : « Que la consommation du lait écrémé, dans les conditions indiquées par M. Moussu, peut être utilisée dans l'alimentation humaine. »

Les Comités d'action agricole.

M. *Henry Sagnier* appelle l'attention de l'Académie sur la nouvelle organisation des Comités communaux d'action agricole, créés par M. Méline. Cette organisation a été acceptée avec empressement par le monde agricole, et nul doute qu'elle n'aide efficacement à relever le travail agricole dans nos campagnes.

Conservation des pommes de terre alimentaires.

M. *Schribaux* rappelle les services que peut rendre, dans les circonstances actuelles, un procédé préconisé par lui depuis longtemps et qui a fait ses preuves pour la conservation des pommes de terre destinées à l'alimentation : détruire les yeux des tubercules avant l'apparition des germes, à la main avec un petit couteau s'il s'agit de petites quantités à traiter; pour traiter de grosses quantités, on trempe les pommes de terre pendant dix à douze heures dans de l'eau contenant 1.5 à 2-2.5 0 0 d'acide sulfurique, suivant que ce sont des pommes de terre à peau mince (Hollande), à peau épaisse (Chardon).

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 8152 (*Seine-et-Oise*). — Voici le mélange qui conviendrait pour créer une **prairie permanente** dans une terre forte argileuse, humide en hiver, sèche en été; par hectare :

Trèfle violet.....	1k	Dactyle pelotonné	5k
Trèfle hybride ...	1	Fléole.....	3
Trèfle blanc	2	Fétuque des prés	10
Ray-grass anglais	6	Vulpin.....	2
Fromental.....	3	Paturin commun.	20

(H. H.)

— (*M. A. H. Espagne*). — Aucun tracteur ne peut être employé pour défoncer à 60 ou 70 centimètres de profondeur votre plantation d'orangers : il faut avoir recours à un **treuil de défoncements**. Ces appareils sont étudiés dans le livre : *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, prix : 5 fr. à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris. (M. R.)

— (*M. de B. Tarn-et-Garonne*). — 1° Pour votre **silo** devant recevoir 2 000 quintaux de cosses de pois, veuillez donc nous donner une idée du poids de l'hectolitre moyennement tassé de ces cosses de pois ; ce document permettra de calculer le volume du silo qui doit pouvoir recevoir toute la denrée. Les cosses sont-elles mises entières, et dans ce cas elles présenteront de nombreux vides défavorables à leur bonne conservation, ou sont-elles coupées en fragments ; il semble prudent de diviser le silo en trois ou quatre compartiments afin d'éviter la transmission de moisissures ou de champignons en cas d'un accident dans la conservation.

2° Les numéros du *Journal d'Agriculture pratique* contenant la planche coloriée représentant une **vacherie** sont épuisés ; vous ne pouvez le consulter que dans une bibliothèque ; voyez aussi des plans de vacheries dans le n° 2 du 9 janvier 1913 et dans les n°s 24 et 25 des 11 et 18 juin 1914. — (M. R.)

Nous prions instamment nos abonnés :

1° De ne nous adresser qu'une seule question à la fois.

Si, tout à fait exceptionnellement, ils ont deux questions à nous poser, chacune d'elles doit être écrite sur une feuille séparée.

2° De ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

3° Il ne faut jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 7 au 13 février 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 7 fév.	»	2°.4	11°.1	7°.3	+ 1.1	»	4.3	1.8	Averse le m., temps nuageux, pluie et grêle à 16 h.
Mardi..... 8 —	»	0.9	7.9	3.6	+ 0.3	»	1.9	2.1	Gelée bl. le matin, pluie le soir.
Mercredi.. 9 —	»	—1.7	4.7	1.4	— 1.9	»	0.6	1.4	Gelée bl. et neige le matin, beau et gelée bl. le soir.
Jeudi..... 10 —	»	—2.6	6.8	1.6	— 1.8	»	2.5	»	Gelée bl. et brouil. le m., beau le soir.
Vendredi. 11 —	»	0.4	6.8	4.0	+ 0.6	»	0.0	14.9	Pluie, mélangée de neige la nuit.
Samedi... 12 —	»	4.6	6.0	4.8	+ 1.3	»	0.0	0.1	Temps couvert, faible pluie le matin.
Dim..... 13 —	»	—0.9	8.4	4.6	+ 1.1	»	0.0	0.8	Gelée bl. le m., petite pluie tout le jour.
Moyennes ou totaux.....	»	0.4	7.4	3.9	»	»	9.3 au lieu de 59 h. 1 dur. théor	21.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 53mm Normale..... 37mm
Écarts sur la normale....	»	+0.3	+0.8	+0.5	»	»			
Semaine du 14 au 20 février 1916									
Lundi.... 14 fév.	»	5°.0	12.8	9.0	+5.4	»	1.5	5.3	Pluie la nuit et le soir, temps couvert.
Mardi.... 15 —	»	4.3	11.0	8.5	+4.9	»	3.2	8.0	Pluie forte le m., faible le soir.
Mercredi. 16 —	»	3.8	12.5	9.0	+5.3	»	0.5	4.5	Pluie faible la nuit, forte averse après-midi.
Jeudi.... 17 —	»	3.1	9.4	5.1	+1.3	»	5.7	0.3	Averse vers midi, temps nuageux.
Vendredi. 18 —	»	1.8	11.5	6.8	+3.0	»	0.0	6.0	Gelée bl. le m., temps pluvieux.
Samedi.. 19 —	»	5.3	10.9	9.3	+4.4	»	0.4	0.5	Temps couvert, pluie par moments.
Dimanche 20 —	»	1.0	8.1	4.1	+0.2	»	4.0	»	Gelée bl. le m., temps nuageux.
Moyennes et totaux.....	»	3.5	10.9	7.4	»	»	10.8 au lieu de 71 h. 8 dur. théor.	24.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 78mm Normale..... 65mm
Écarts sur la normale....	»	+2.5	+2.8	+3.5	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Pendant la dernière quinzaine, les caractères de la saison ont été plus voisins des caractères normaux que durant les périodes précédentes; toutefois, la température est toujours assez douce et l'humidité, alternant avec quelques chutes légères de neige disparaissant rapidement, a dominé encore. Dans la plupart des régions, l'avance de la végétation est accentuée.

Blés et Farines. — Il y a toujours une irrégularité assez marquée dans la végétation des blés; toutefois, dans l'ensemble, leurs apparences sont assez bonnes. Des craintes se manifestent néanmoins relativement au développement des mauvaises herbes, et souvent à la multiplication de la vermine que quelques gelées auraient détruite, au moins en partie. La situation commerciale est toujours précaire; les offres des cultivateurs sont assez rares, et les demandes des meuniers mal approvisionnés par le service du ravitaillement sont actives : il en résulte que les prix accusaient une très grande fermeté. Suivant les régions et les qualités, ils s'établissent de 31.75 à 32.50 par 100 kilogr. Les bons blés étrangers ont des cours nominaux de 43.50 à 47 fr. dans les ports suivant les sortes.

Les fluctuations sont assez sensibles sur les marchés américains. A *New-York*, on cote officiellement par 100 kilogr. : blé disponible, 27.40 au pair (31 fr. au cours du change); livrable sur mai, 26.55 au pair

[illegible] 29.90 au cours h[illegible]. La fermeté est très grande à *Londres*, où l'on paie par 100 kilogr. : blés indigènes blancs, 33.[illegible] roux, 33.70 à 34.55 ; blés étrangers c[illegible] 40 à 40.80 ; américains, 38.30 à 38.80 ; argentins, [illegible] 38.90. Pas de variations en *Suisse*, où l'on paie de 36 à 40 fr. par 100 kilogr. En *Italie*, les cours s'établissent de 39 à 42.50 suivant les sortes et les marchés.

Les *farines* restent cotées aux mêmes taxes que précédemment.

Issues. — Les prix sont toujours très fermes : par 100 kilogr., à Paris, 18 à 18.70 ; à Lyon, 18.50 à [illegible] fr. ; à Marseille, 21 à 21.50 ; à Toulouse, 19.70 à 20.50 ; à Bordeaux, 21 à 22 fr.

Seigles. — Sans changement. On paie 27 à 28 fr. par 100 kilogr. suivant les marchés.

Avoines. — La hausse domine toujours. Les avoines grises ou noires valent : à Paris, 37.50 à 38.50 ; à Lyon, 34 à 35 fr. ; à Toulouse, 35 à 36 fr. ; à Bordeaux, jusqu'à 40 fr. Les avoines d'Algérie valent 35 à 36 fr. à Marseille.

Orges. — Maintien des cours. On paie, suivant les marchés, 37 à 38.50 par 100 kilogr. Les escourgeons valent 36 à 39 fr.

Sarrasin. — On trouve difficilement au-dessous de 24 à 24.50 par 100 kilogr.

Maïs. — Prix toujours très soutenus, de 34 à 35 fr. par 100 kilogr. dans les ports pour les maïs exotiques.

Pommes de terre. — Les prix sont très accentués. A Paris, les sortes potagères valent, par 1 000 kilogr. : Hollande, 245 à 255 fr. ; Saucisse rouge, 1[illegible]5 à 205 fr. ; ronde jaune, 150 à 160 fr.

Fourrages. — Derniers cours à Paris-La Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.) : foin, 75 à 79 fr. ; luzerne, 77 à 81 fr. ; regain, 73 à 77 fr. ; paille de blé, 38 à 42 fr. ; d'avoine, 34 à 37 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (21 février) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 410	58	2.46	2.32	2.16
Vaches	1 195	54	2.46	2.22	2.16
Taureaux	314	16	2.26	2.18	2.06
Veaux	1 048	»	3.60	3.20	2.80
Moutons	11 100	»	3.50	3.10	2.70
Porcs	3 530	»	3.40	3.28	3.18

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.95	1.55	1.92	2.58
Vaches	0.90	1.55	1.70	2.58
Taureaux	0.85	1.40	1.90	2.34
Veaux	1.05	2.35	2.00	3.90
Moutons	1.20	1.80	2.50	3.80
Porcs	2.00	2.50	2.86	3.60

Sur les marchés des départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 1.60 à 2.45 ; vaches, 1.50 à 2.40 ; veaux, 2.70 à 3.50 ; porcs gras, 2.70 à 2.80.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.84 à 0.94 ; vaches, 0.81 à 0.91 ; porcs, 2.10 à 2.40 ; bœufs de trait, 1 500 à 1 700 fr. la paire.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30 ; vaches, 1.15 à 1.25 ; veaux, 2.10 à 2.30 ; porcs, 1.60 à 1.70.

Nevers, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 ; vaches, 0.95 ; veaux, 1.90 ; porcs gras, 2 fr. à 2.10 ; bœufs de trait, 1 500 fr. la paire en moyenne.

Charolles, par kilogr. vif : bœufs, 1.20 à 1.25 ; moutons, 1.30 à 1.35 ; porcs gras, 1.80 à 2 fr. Les bœufs de trait se vendaient 1 150 à 1 950 fr. la paire ; les taureaux, [illegible] à 1 [illegible] fr. la tête.

Lyon, par kilogr. vif : bœufs limousins, 1.10 à 1.40 ; charolais, 1.1[illegible] à 1.[illegible] ; veaux, 1.40 à 1.78 ; porcs, 2 à 2.50.

Nîmes, par kilogr. poids net : bœufs, 1.90 à 2.25 ; vaches, 1.60 à 2 fr. ; moutons, 2.40 à 2.80 ; brebis, 2 à 2.20.

En *Italie*, à Milan, on paie les bœufs de boucherie 1.45 à 1.75 par kilogr. poids vif.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris :

Bœuf.					
1/4 de derrière	1 50	à 2 20	Tranches	2 00	à 2 50
1/4 de devant	1 20	1 60	Grosses	1 60	2 30
Aloyau	1 80	2 20	Pis et collet	1 30	1 80
Paleron	1 40	1 80	Bavette	1 50	2 10
Veau.					
Extra	3 10	à 3 40	Pans et cuisses	2 40	à 3 70
1re qualité	2 80	3 10	Veaux de Caen :		
2e —	2 60	2 80	1/4 de devant	2 20	à 2 50
3e —	2 20	2 50	1/4 de derrière	2 40	3 40
			Veaux bretons	2 90	2 40
Mouton.					
1re qualité	2 90	à 3 10	Gigot	2 60	à 3 60
2e	2 70	2 80	Carres parées	2 60	»
3e —	2 50	2 60	Agneaux	2 40	3 60
Porc.					
Extra	2 90	à 3 10	Filets	2 60	à 3 50
1re qualité	2 80	2 90	Jambons	2 80	3 20
2e	2 60	2 70	Reins	2 60	3 10
Poit. fraîches	2 60	3 20	Poit. salées	»	»

Suifs. — On cote à Paris par 100 kilogr. : suifs fondus, 135 fr. ; suif en branches, 94.50.

Vins. — Les prix élevés se maintiennent partout, les offres étant d'ailleurs très peu importantes. Sur les marchés de l'*Hérault*, les vins rouges se cotent 70 fr. l'hectolitre nu, et les vins blancs 70 à 75 fr. A *Narbonne*, les vins nouveaux valent 70 à 75 fr. suivant degré et qualité. A *Alger*, on paie à quai : vins rouges 1er choix, 62 à 65 fr. ; 2e, choix, 58 à 61 fr. ; vins blancs, 58 à 64 fr. On paie dans le *Beaujolais* à la propriété, par pièce (216 litres) : vins ordinaires, 160 fr. ; de coteau, 180 à 190 fr. ; crus classés 200 à 240 fr. En *Bourgogne*, on paie par pièce : petits vins 140 à 150 fr. ; ordinaires, 160 à 180 fr. ; ordinaires blancs, 180 à 190 fr.

Alcools. — Nouvelle hausse dans le Midi pour les alcools de vins. Les 3/6 vin bon goût 86° valent 290 à 295 fr. à Béziers, 300 fr. à Nîmes ; les 3/6 marc 265 à Béziers et 275 fr. à Nîmes.

Fécules. — Les prix des fécules premières se fixent de 70 à 72 fr. par 100 kilogr.

Légumes secs. — Les haricots sont cotés 75 à 80 fr. par 100 kilogr. suivant les marchés.

Beurres. — Les cours sont toujours très fermes. On paie aux halles de Paris par kilogr. : Normandie, 5.10 à 5.60 ; Poitou et Charentes, 5.20 à 5.60 ; laitiers toutes provenances, 4.60 à 5 fr.

Œufs. — Il y a de la détente dans les prix. On paie à Paris suivant les provenances, 140 à 190 fr. par mille.

Tourteaux. — Prix soutenus aux cotes de la précédente Revue.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les caractères de la saison. — Décret restaurant la Direction de l'Agriculture au ministère de l'Agriculture et nommant M. Sagourin directeur. — Nouvelle période de prorogation des baux pour les fermiers et métayers mobilisés. — Organisation de l'inspection du Service du Crédit agricole. — Règles relatives au fonctionnement de cette inspection. — Nomination des membres de la Commission de répartition des avances. — Les chevaux de l'armée à la disposition de l'Agriculture. — Adoption d'une proposition de loi sur les réquisitions d'avoine. — Vote de la Chambre des députés relatif aux réquisitions des denrées. — Nouveaux essais officiels de culture mécanique à Gournay-sur-Marne. — Réunion du Comité français de culture mécanique. — Décret prohibant l'importation des sucres en France. — La production pendant la campagne actuelle. — Nomination de M. Fernand David comme membre de la Commission du Froid. — Les sorties de vins en France du 1er octobre au 31 janvier. — Etude de M. Octave Audebert sur l'emploi de la dernière récolte des vins et sur la marche des prix. — Note relative à l'utilisation du lait écrémé pour l'alimentation humaine. — Affectation du legs Léon Petit par la Société d'Agriculture de l'Eure. — Nécrologie : mort de MM. Delvaux-De Breyne, le prince Galitzine, le comte Vorontzoff-Daschkoff.

La saison.

La dernière période du mois de février et le début du mois de mars ont été caractérisés par des chutes exceptionnelles de pluie ou de neige, si bien que les terres sont partout saturées d'humidité. Ces circonstances ont créé de sérieux obstacles à la poursuite de la préparation des terres pour les semailles de printemps. C'est une nouvelle difficulté qui s'est ajoutée à celles dont on souffre déjà.

Au ministère de l'Agriculture.

Le ministre de l'Agriculture vient de prendre une importante décision en procédant au remplacement du très regretté M. François Berthault, directeur de l'Enseignement et des Services agricoles. Par décret en date du 2 mars, M. Méline a rendu à cette Direction, la plus importante de son administration, le titre de « Direction de l'Agriculture » qui lui avait été enlevé; en même temps, il a appelé à ce poste M. Sagourin, inspecteur de l'Agriculture.

Le nouveau directeur de l'Agriculture, ancien élève brillant de l'Institut agronomique, a occupé pendant une assez longue série d'années la chaire départementale d'agriculture de l'Aube ; les services considérables qu'il y a rendus pour développer les progrès dans ce département lui ont valu à son départ une manifestation éclatante de reconnaissance du monde agricole. Nommé inspecteur de l'Agriculture il y a quelques années à la suite d'un brillant concours, il a montré dans ses nouvelles fonctions les mêmes qualités qu'il avait déjà manifestées. Depuis son entrée au ministère, M. Méline avait pu apprécier sa haute valeur. M. Sagourin a donné dans ces derniers temps la preuve décisive des connaissances les plus approfondies, d'une ardeur au travail infatigable, d'un tact et d'une fermeté à toute épreuve. Ces qualités précieuses trouveront un vaste champ d'action dans le poste qu'il est appelé à occuper et où il rendra les mêmes services que son éminent prédécesseur.

Prorogation des baux.

Un décret en date du 2 mars a rendu applicables, pour une nouvelle période s'étendant du 1er avril au 31 août 1916, les dispositions prises antérieurement sur la prorogation ou la suspension des baux des fermiers et des métayers qui ont été mobilisés.

Les conditions d'application restent les mêmes que précédemment, sauf que les déclarations nécessaires pour jouir de ces facultés devront être faites non plus quinze jours, mais trente jours au moins avant l'expiration du bail.

Fonctionnement du Crédit agricole.

Le *Journal Officiel* a publié un décret en date du 2 mars qui réorganise l'inspection des services du Crédit agricole au ministère de l'Agriculture, et qui crée un corps d'inspecteurs autonomes et indépendants. Ce décret a été rendu sur le rapport de M. Méline, ministre de l'Agriculture, et de M. Ribot, ministre des Finances. Ce rapport fait ressortir en ces termes la portée de cette importante réforme :

Le développement de l'agriculture prend, avec la durée des hostilités, une importance de plus en plus grande qui nécessite la mise en œuvre de tous les facteurs de la production agricole. Le Crédit mutuel est appelé ainsi, plus que jamais, à jouer un rôle primordial, et il sera peut-être nécessaire d'augmenter encore le montant des avances pouvant être consenties aux Caisses régionales de Crédit agricole. Mais l'expérience a montré qu'il était indispensable, dès mainte-

mant, de renforcer davantage le contrôle de ces sociétés, afin de s'assurer que les ouvertures de crédit faites aux cultivateurs servent bien exclusivement à assurer une production agricole intensive.

Les inspecteurs du Crédit agricole, dont la mission a déjà été étendue à la surveillance de toutes les institutions de mutualité et de coopération agricoles, seraient tous réunis dans un corps autonome sous la direction d'un inspecteur général qui coordonnerait leur action comme cela a lieu pour l'Inspection des finances. Ce corps d'inspecteurs formerait aussi un conseil technique qui donnerait son avis sur les demandes d'avances des Caisses régionales de Crédit agricole. Un rapport annuel sur l'ensemble des institutions contrôlées permettrait chaque année, au ministre, de mieux se rendre compte de l'utilité des avances faites par le Gouvernement et d'en suivre plus exactement l'emploi.

Le nombre des inspecteurs nous semble pouvoir être réduit de onze à neuf... Le recrutement de ces inspecteurs se ferait désormais par un concours unique auquel ne pourraient prendre part que des candidats ayant des titres très sérieux.

Par un arrêté du même jour, M. Louis Tardy, déjà inspecteur principal, a été nommé inspecteur général chef du Service de l'inspection du Crédit agricole.

Enfin un décret en date du 3 mars a reconstitué la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de Crédit agricole dont les pouvoirs étaient expirés.

Les chevaux de l'armée.

On s'étonnait que les chevaux de l'armée, en très grand nombre dans les dépôts où ils restent le plus souvent inutilisés, ne fussent mis que dans des conditions compliquées à la disposition des agriculteurs qui les demandent. Le général Galliéni, ministre de la Guerre, a décidé récemment que les prêts de chevaux aux agriculteurs ne seront plus désormais limités à une période donnée et qu'ils devront être pratiqués dans une mesure d'autant plus large que les dépôts sont mieux pourvus de chevaux. La durée de ces prêts ne sera limitée que par les besoins du ravitaillement des unités au front et par ceux de l'instruction.

Les réquisitions d'avoine.

On a lu dans notre dernière Chronique (p. 68) la circulaire du Sous-Secrétaire d'État de l'Intendance relative aux réquisitions d'avoine. Dans sa séance du 24 février, la Chambre des Députés a adopté une proposition de loi sur le même sujet, dont voici le texte :

Les réquisitions d'orges et d'avoines imposées aux cultivateurs ne pourront s'étendre aux quantités nécessaires pour les ensemencements et pour la nourriture des animaux jusqu'à ce que les grains de la récolte suivante puissent être consommés utilement.

Dans chaque département, cette époque, qui devra être aussi rapprochée que possible de la fin des moissons, sera fixée par le préfet, après avis du Conseil général, ou, en cas d'urgence, de la Commission départementale.

Au cours de cette discussion, M. J. Thierry, sous-secrétaire d'État, s'est plaint amèrement de la résistance que certains intendants opposaient à l'exécution de ses ordres. C'est malheureusement un spectacle qui a été donné trop souvent, non seulement par des intendants, mais par des autorités civiles, au détriment des agriculteurs.

Les réquisitions des denrées.

Dans la même séance, la Chambre des Députés a adopté une résolution qui lui était présentée en ces termes :

La Chambre invite le Gouvernement :

1° A fixer d'urgence un prix unique pour les avoines, pailles et fourrages, ce prix devant être aussi bien celui de la réquisition que celui du marché libre ;

2° A donner des ordres immédiats à l'Intendance pour qu'en aucun cas le stock nécessaire à l'alimentation privée ne soit réquisitionné, et pour qu'aucune immobilisation de denrées agricoles ne soit ordonnée, hors le cas de réquisition régulière suivie, dans le délai maximum d'un mois, de l'enlèvement de la marchandise et du payement du prix.

Cette résolution a été inspirée évidemment par les meilleures intentions. Mais la Chambre a oublié que si le Gouvernement a le droit de fixer lui-même un prix-limite pour ses achats de denrées, il n'a pas le droit d'imposer ce prix pour ses réquisitions, et à plus forte raison dans les transactions commerciales ; une loi est alors nécessaire. C'est devant des dispositions de cette nature que le Sénat montre des hésitations que l'on comprend.

Essais officiels de culture mécanique.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 29 février a établi le règlement essais publics et contrôlés d'appareils de culture mécanique, qui auront lieu du mardi 4 au jeudi 13 avril sur les terres de la ferme de Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise), exploitée par M. J.-E. Lucas.

Ces essais, auxquels ne peuvent prendre part que les constructeurs français et ceux des pays alliés ou neutres, sont surtout destinés à mettre directement en rapport les

constructeurs et les agriculteurs, afin de faciliter à ces derniers le choix d'un matériel par les comparaisons des qualités mécaniques, culturales et économiques de chacun des appareils présentés.

Les demandes d'admission doivent être adressées avant le 15 mars au ministère de l'Agriculture (78, rue de Varenne, à Paris).

Gournay-sur-Marne, à 19 kilomètres de Paris, est desservi par le chemin de fer de l'Est et par des tramways partant de la station terminus du Métropolitain au cours de Vincennes.

Comité de culture mécanique.

Le Comité français de culture mécanique a été réuni le 11 février sous la présidence de M. Viger. Après une discussion sur les meilleures méthodes à suivre pour propager l'usage des appareils de culture mécanique, le Comité a adopté plusieurs résolutions que le procès-verbal expose en ces termes :

Le Comité émet le vœu que, pour favoriser la construction française, le ministre de l'Agriculture donne satisfaction aux demandes faites par la Chambre Syndicale des Constructeurs de machines agricoles de France, en vue d'obtenir des matières premières et la mise en sursis d'un certain nombre de constructeurs et d'ouvriers pour la construction d'appareils de culture mécanique.

Le Comité émet aussi subsidiairement le vœu que la mise en embarquement par priorité soit accordée pour les appareils de culture mécanique achetés par les agriculteurs français.

D'autre part, le Comité a nommé une Commission chargée d'étudier les meilleurs moyens de mettre rapidement à la disposition des agriculteurs des appareils de culture mécanique. Cette Commission, lorsqu'elle aura fait cette enquête et accompli les démarches nécessaires, provoquera une nouvelle réunion du Comité.

L'importation des sucres.

Un décret en date du 2 mars a prohibé l'importation en France des sucres en poudre ou sucres bruts et des sucres raffinés, d'origine ou de provenance étrangère. Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas aux sucres importés par l'entremise de l'Etat. Cette mesure paraît avoir été prise en prévision de la taxation projetée des prix du sucre.

La production du sucre.

D'après les relevés de la Direction générale des Contributions indirectes, les quantités de sucre extraites des turbines depuis le début de la campagne jusqu'au 15 février se sont élevées à 132 169 tonnes seulement. Comme nous avons eu déjà l'occasion de l'indiquer, cette production est beaucoup plus faible que celle de la campagne précédente.

Commission du Froid.

On sait qu'au mois de juin 1915 une Commission permanente, instituée au ministère de l'Agriculture, a été chargée de donner son avis sur les questions relatives à l'importation et à la vente des viandes frigorifiées, ainsi qu'aux diverses applications du froid au transport, à la conservation et à la vente des denrées agricoles. Par un arrêté en date du 26 février, M. Fernand David, député, président de la Commission de l'Agriculture, a été nommé membre de cette Commission.

Commerce des vins.

On a trouvé dans notre précédente Chronique (p. 67) le relevé des sorties de vins accusées par la Direction générale des Contributions indirectes pendant le mois de janvier et les quatre premiers mois de la campagne.

Or, pour la France, ces chiffres étaient erronés ; l'Administration les a rectifiés ultérieurement. Les sorties n'ont été, pendant le mois de janvier, que de 2 802 284 hectolitres, au lieu de 4 097 880 ; par suite le total, pour les quatre mois d'octobre à janvier, n'a été que de 10 673 349 hectolitres au lieu de 13 523 578 accusés dans la publication officielle. Cette erreur méritait d'être relevée.

La récolte des vins en 1915.

Nous avons publié le résultat de la production des vins en 1915, d'après les déclarations de récolte : cette production s'est élevée à 25 millions d'hectolitres pour la France, et 5 millions et demi environ pour l'Algérie. Comme il le fait chaque année, M. Octave Audebert, président de la Société d'Agriculture de la Gironde, a présenté à cette Société une étude sur les résultats de la campagne 1914-1915 et sur les probabilités de la nouvelle campagne. Il constate, en ce qui concerne la précédente campagne, que les prévisions qu'il avait émises se sont réalisées, ce qui est une nouvelle confirmation de sa méthode d'évaluation. Pour la nouvelle campagne, il se montre plus réservé, car ses barèmes ne sont pas applicables à des récoltes aussi faibles que la dernière. Toutefois, il admet que les quantités disponibles pour la vente s'élèveront, y compris les importations d'Algérie, à 21 400 000 hectolitres, mais que les sorties des caves des récoltants seront probablement supérieures,

par suite d'une emprise sur le stock, qui était exceptionnellement élevé au moment des vendanges, puisqu'il atteignait près de 7300000 hectolitres.

Quant aux prix des vins, M. Audebert conclut ainsi :

Pendant l'exercice écoulé, avec des disponibilités de 50 millions d'hectolitres, les hommes mobilisés auraient consommé chez eux environ 8 millions d'hectolitres ; ils les ont consommés également soit sur le front, soit à l'arrière.

Cette année, avec des disponibilités de 22 millions d'hectolitres, auxquelles pourront s'ajouter quelques importations de l'étranger et des prélèvements sur les stocks du commerce, le même nombre d'hommes, dans la vie civile, consommerait 4 millions d'hectolitres, tandis que, mobilisés, il leur en faudra autant que l'an dernier. Pour l'exercice 1915-1916, ce sera donc une différence en plus de 4 millions d'hectolitres. D'autre part, les restrictions apportées à la consommation de l'alcool, l'augmentation du salaire des ouvriers dans la plupart des industries sont autant de circonstances qui ont pour effet d'augmenter la consommation du vin.

Dans ces conditions, la hausse des cours continuera forcément tant que la consommation ne se sera pas restreinte dans la proportion des quantités de vin qui restent à sa disposition. Il ne paraît pas qu'il en soit encore ainsi.

Les sorties de vins accusées pour les quatre premiers mois de la campagne justifient ces prévisions.

Le lait écrémé.

La note officieuse suivante a été publiée à la date du 1er mars :

Le Comité consultatif permanent s'est réuni au ministère de l'Agriculture, sous la présidence de M. Develle. Le ministre l'avait saisi d'une proposition déjà discutée par l'Académie d'Agriculture, et relative aux conditions de mise en vente du lait écrémé.

Le Comité consultatif, après discussion, a été d'avis qu'en présence de la diminution des quantités de lait complet livrées à la consommation, il était désirable de voir le commerce mettre en vente du lait écrémé, propre à l'alimentation des adultes. Le Comité a estimé que ce lait ne devait pas être donné à des nourrissons et que toutes les fois qu'il ne serait pas vendu directement aux consommateurs par le producteur et passerait par l'intermédiaire d'un commerçant, il y aurait lieu de le soumettre à la pasteurisation.

Enfin, le Comité, pour éviter la confusion avec le lait complet et les fraudes qui pourraient avoir lieu, a émis l'avis que ce produit ne pourrait être mis en vente et livré à la clientèle que dans des récipients portant en caractères apparents la mention « lait écrémé », que l'on pourrait faire suivre de l'indication : « A ne pas donner aux nourrissons. »

Il n'est pas inutile d'ajouter que la vente du lait écrémé se pratique déjà régulièrement dans quelques villes, sans qu'il en résulte d'inconvénients.

Société d'Agriculture de l'Eure.

La Société libre d'Agriculture de l'Eure nous transmet la note suivante :

En vue de glorifier l'admirable énergie et le patriotique dévouement des femmes, des ascendants, des enfants, des ouvriers agricoles qui, en l'absence des cultivateurs mobilisés de l'arrondissement d'Évreux, ont assuré la culture de leurs terres, la Société libre d'Agriculture de l'Eure a décidé de décerner le montant du *legs Léon Petit*, en espèces, en médailles et en diplômes, à ceux qui se seront le plus particulièrement signalés par leur fidélité à la terre et par le zèle avec lequel ils en ont continué l'exploitation.

Ces récompenses seront accordées sur la demande des intéressés, avec approbation du maire de leur commune ou du Syndicat agricole de leur canton (arrondissement d'Évreux).

Les demandes devront être adressées à M. Albert Doucerain, secrétaire perpétuel de la Société, 12, rue de la Banque, à Évreux, *avant le 15 avril*, dernier délai. La distribution des récompenses aura lieu en séance publique à Évreux, le dimanche 7 mai.

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort de M. Delvaux-De Breyne, vice-président de la Société centrale d'Agriculture de Belgique, décédé à Paris le 20 février après une courte maladie. Réfugié en France, il s'y occupait avec ardeur des problèmes agricoles ; il était correspondant étranger à l'Académie d'Agriculture où ses qualités étaient fort appréciées.

Notre excellent correspondant dans le Caucase, M. V. Thiébaut, nous annonce la mort de deux grands propriétaires de la Russie méridionale. Le prince Léon Galitzine, décédé à Théodosie (Crimée) à l'âge de soixante-quatorze ans, était un viticulteur émérite qui fut directeur des Vignobles des Apanages impériaux. Le comte Ivanovitch Vorontzoff-Daschkoff, ancien vice-roi du Caucase, mort au château d'Aloupka en Crimée à l'âge de soixante-dix-huit ans, s'est adonné avec de brillants succès à l'élevage des chevaux et à la viticulture ; il créa au Dagheslan un vignoble de plus de 100 hectares en cépages fins du Bordelais, qui produit des vins remarquables.

HENRY SAGNIER.

AVENIR DE LA CULTURE MÉCANIQUE

Sur les 53 millions d'hectares (en chiffres ronds) enfermés dans les anciennes frontières de la France avant la guerre, non compris l'Alsace-Lorraine, le territoire agricole occupe 50 millions d'hectares, sur lesquels la superficie cultivée compte 46 millions d'hectares, comprenant, d'après la statistique de 1911, près de 24 millions d'hectares de terres labourables.

Les charrues tirées par les attelages opèrent chaque année sur les étendues suivantes :

Cultures.	Millions d'hectares.
Céréales et grains divers	13.4
Tubercules	1.6
Betteraves à sucre et de distillerie	0.3
Cultures fourragères annuelles	1.7
Prairies artificielles et temporaires; sur les 3.2 millions d'hectares, on peut admettre qu'il y ait à labourer chaque année	0.7
Total	17.7

En supposant que la dixième partie seulement de l'étendue précédente, soit 1 million 700 000 hectares, puisse convenir économiquement au travail d'appareils, dont chacun serait susceptible d'être employé pour exécuter les labours sur une centaine d'hectares, ce qui est réalisable étant donné les facilités accordées aux groupements d'au moins sept personnes par l'arrêté pris le 7 septembre 1915 en vue de favoriser l'achat en commun d'appareils de culture mécanique, le calcul montre que 17000 appareils pourraient être utilisés chez nous.

Sur les 5 500 000 exploitations agricoles du pays, on peut estimer à 85 000 le nombre de celles qui peuvent s'intéresser aux appareils de culture mécanique.

A côté des appareils destinés aux travaux de la culture courante (labours, scarifiages, moisson, déchaumages, etc.), il y a place pour ce que nous pourrions appeler les *appareils spéciaux*, dont les principaux, applicables aux cultures arbustives, sont réclamés par les viticulteurs, lesquels exploitent un peu plus d'un million et demi d'hectares.

Les appareils destinés aux colonies nous semblent devoir constituer une catégorie à part, non pour ce qui concerne leurs principes généraux, mais à cause de certains détails ou dispositifs imposés par les conditions particulières du milieu dans lequel ils doivent opérer.

Les appareils destinés aux améliorations foncières, défoncements, défrichements, etc., constituent aussi une section spéciale (1); leurs travaux n'ont pas un besoin impérieux d'être exécutés dans un laps de temps déterminé, et surtout limité. Il est à prévoir que le prochain développement des appareils de la culture courante augmentera les besoins des améliorations foncières qu'on hésite à faire avec des attelages; on cherchera à leur appliquer les moteurs inanimés avec lesquels on se sera familiarisé; il est donc supposable que des confédérations ou des réunions de syndicats de culture mécanique se constitueront dans l'avenir en vue des défoncements, des fouillages, des sous-solages, etc., afin d'augmenter les récoltes du pays.

MAX RINGELMANN.

(1) Voir *Travaux et machines pour la mise en culture des terres*, à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

SÉANCE SOLENNELLE ANNUELLE

L'Académie d'Agriculture de France a tenu sa séance solennelle le 23 février. Cette séance a présenté un caractère exceptionnel, à raison de la présence de M. Helleputte, ministre de l'Agriculture et des Travaux publics de Belgique, de la remise à M. Schlœsing père du grand prix de l'Académie et de l'inauguration d'un buste de Pasteur dans la salle des séances.

M. Méline, ministre de l'Agriculture, présidait, ayant M. Helleputte à sa droite et entouré des membres du Bureau de l'Académie et de M. Emile Loubet, ancien président de la République.

En ouvrant la séance, M. Méline prononce un éloquent discours dont on trouvera le texte plus loin ; M. Helleputte répond à ses

souhaits de bienvenue par une allocution vibrante qui soulève la plus profonde émotion; on la lira également plus loin.

M. Maurice de Vilmorin, président, remercie M. Méline de sa grande sympathie pour l'Académie, et, dans un discours nourri d'observations rigoureuses, insiste sur la nécessité d'intensifier toutes les branches de la production agricole. M. Henry Sagnier, secrétaire perpétuel, présente le compte rendu des travaux de l'Académie pendant la dernière année et donne lecture d'une notice biographique sur Jules Bénard.

Il est procédé à l'inauguration du buste de Pasteur qui occupe la place d'honneur dans la salle des séances. M. Gaston Bonnier explique que le meilleur moyen de célébrer l'immortel bienfaiteur de l'humanité est de faire connaître le poème magistral de M. Charles Richet, membre de l'Académie des sciences, qui a reçu le grand prix de poésie de l'Académie française, mais qui est resté inédit. Il récite, avec un rare talent de diction, ces vers magnifiques que nos lecteurs liront avec émotion.

L'Académie avait à attribuer, cette année, sa plus haute récompense, le prix Barotte, qu'elle peut décerner, tous les douze ans, à l'auteur des travaux les plus utiles à l'Agriculture. Sur le rapport de M. Haller, ce prix a été offert à M. Schlœsing. C'est au milieu des plus vives acclamations que M. Méline remet ce prix au vénéré doyen de la science agricole.

M. Wery, vice-secrétaire, procède ensuite à la proclamation des prix décernés par l'Académie, dont on trouvera la liste plus loin (p. 91). Les noms des femmes dont l'énergie et la valeur ont été récompensées ont été particulièrement applaudis.

H. Hitier.

Discours de M. Jules Méline

Ministre de l'Agriculture.

Monsieur le Ministre,
Mes chers Confrères,

C'est en effet le confrère, bien plus que le Ministre, qui revient aujourd'hui au milieu de vous, heureux de revoir tant de visages amis et de revivre, un instant, ces heures si agréables de repos d'esprit et d'études fécondes que les hommes lancés dans la tourmente politique savourent plus que d'autres. Que de choses nous apprenons ici, chaque semaine, en quelques heures, sans paroles inutiles, sans autre passion que la recherche désintéressée de la vérité et du progrès.

C'est ce qui fait de notre Compagnie le grand Conseil de l'Agriculture et elle justifie de plus en plus ce titre par l'évolution très prononcée qu'elle opère, depuis quelques années, dans ses travaux, sous l'habile impulsion de cet esprit si pratique et si sûr, si vivant et si actif, qu'est notre cher Secrétaire perpétuel, M. Henry Sagnier, et de nos éminents Présidents, qui n'ont pas cessé de s'associer à son effort et qui le doublent de leur autorité. Celui qui préside aujourd'hui aux destinées de notre Compagnie était tout indiqué par sa valeur personnelle, sa vaste expérience et son dévouement à l'Agriculture, pour occuper le fauteuil à cet instant solennel. Il est de la plus haute lignée agricole et son nom est depuis longtemps un drapeau de ralliement pour notre Agriculture à laquelle sa famille a rendu et rend tous les jours de si éclatants services. Le nom de Vilmorin résume toute notre histoire agricole.

Tous nos chefs ont compris que, dans le temps où nous vivons, on s'attache moins aux paroles qu'aux résultats et qu'une Académie ne peut plus se borner à faire de la science abstraite. Il faut qu'elle entre à pleines voiles dans le courant de l'actualité : elle ne peut plus se contenter d'être un observateur, il faut qu'elle soit un guide.

C'est ainsi que vous avez été amenés, depuis quelques années, à prendre la tête du mouvement et vos ordres du jour ne sont que l'écho de tout ce qui se passe au dehors. Ils suivent pas à pas la marche de la production et ils répondent aux préoccupations les plus pressantes du monde agricole.

Depuis le début de la lutte gigantesque que nous avons engagée, les yeux fermés et sans songer à nous, pour le salut de l'humanité et la sauvegarde de la civilisation, vous vous êtes jetés en plein courant ; chacune de vos séances a été consacrée, on peut le dire, à la question du jour, à celle qui, dans le moment, angoissait le plus nos agriculteurs. Vous avez jeté tout de suite le cri d'alarme pour arrêter les prélèvements excessifs et si mal répartis qui décimaient le troupeau français et mettaient en péril, pour l'avenir, le plus beau fleuron de la fortune de la France.

A ce moment, vous avez été puissamment aidés au dehors par l'action énergique et l'intervention efficace d'un des vôtres que mon honorable prédécesseur, M. Fernand David, avait eu l'heureuse inspiration de placer à côté de l'Intendance et qui aujourd'hui laisse un si grand vide au milieu de nous, le si regretté M. Berthault, directeur de l'Enseignement et des Services agricoles, que je viens d'avoir la douleur de perdre. Il représentait au Ministère de l'Agriculture les fortes traditions qu'y a laissées son éminent doyen, celui qui, dès l'origine, l'a marqué de son empreinte, notre vénéré confrère, M. Tisserand. Personne ne sait mieux que moi tout ce que M. Berthault a fait, dans les premiers temps de la guerre, pour remplir la tâche ingrate et si difficile qui lui avait été assignée; je l'ai vu luttant pied à pied pour sauver

tout ce qu'il pouvait sauver de notre troupeau et de nos récoltes, pour modérer et régulariser les réquisitions, pour recruter partout des bras et des instruments de travail et remonter le moral de nos agriculteurs. Il se prodiguait sans compter, avec cette fièvre généreuse des hommes de devoir pour lesquels la vie ne compte pas. Et il est mort sur la brèche, épuisé par tant de fatigues, comme le soldat sur le champ de bataille. Honneur à sa mémoire !

Mais nous n'avons plus, hélas! le temps de songer à nos morts, et il faut que ceux qui restent redoublent d'efforts et de courage pour achever la grande et noble tâche qui s'impose à tous les bons Français.

Elle devient de plus en plus ardue avec la prolongation de la guerre et toute notre attention, toute notre activité doit se porter, en ce moment, sur la campagne de printemps qui peut exercer une si grande influence sur l'état matériel et même sur l'état moral du pays. Car, il ne s'agit pas seulement d'assurer l'alimentation de la population civile et de l'armée elle-même, en évitant des prix de famine et en recourant le moins possible à l'étranger; il faut, en même temps, soutenir le courage de nos agriculteurs qui font si héroïquement leur devoir au front, en leur épargnant tout ce qui pourrait l'affaiblir et en veillant pour eux sur cette terre vers laquelle leur pensée ne cesse de se porter. Quand ils sauront que l'Etat est prêt à venir à leur secours pour aider ceux qu'ils ont laissés derrière eux, les femmes, les vieillards, les enfants, à se procurer tout ce qui leur manque en main-d'œuvre, attelages, engrais, machines, et même argent, pour tirer du sol son maximum de rendement, ils feront face à l'ennemi sans arrière-pensée et l'âme tranquille.

J'essaie, en ce moment, de remplir ce grand devoir, en plaçant, dans chaque commune, à côté de tous ceux ou de toutes celles qui seraient tentés de se croire abandonnés, l'appui solide et éclairé des Anciens du village, des amis les plus dévoués et les plus désintéressés de l'Agriculture. Il me paraît impossible que ces hommes de cœur ne se rencontrent pas dans le plus grand nombre de nos communes de France et qu'ils ne comprennent pas que leur mission est aussi haute que celle des combattants, puisqu'ils travaillent, comme les combattants, pour la défense du sol de la Patrie.

Ce qu'ils auront à faire, je n'entreprendrai pas de le définir rigoureusement, parce que ce serait poser des limites à leur dévouement. Ils le trouveront eux-mêmes, quand ils seront aux prises avec les innombrables difficultés en face desquelles ils vont se trouver et qui varient d'une région à l'autre. C'est à dessein et pour assurer plus de souplesse à un organisme si nouveau que je n'ai pas voulu lui donner trop de précision; j'ai pensé que l'initiative individuelle des membres de ces Comités découvrirait mieux que moi les vraies solutions.

Certes, je ne me tais pas l'illusion de croire que cette sorte de mobilisation agricole réussira partout; j'ajoute qu'elle ne sera pas indispensable partout; l'important est qu'elle fonctionne dans toutes les communes où elle sera nécessaire, et il me paraît impossible qu'elle ne donne pas dans l'ensemble du pays les résultats qu'on en peut espérer.

Je n'ai pas d'autre ambition que de gagner la fin de la guerre par ces moyens de fortune, en tirant de la terre française tout ce qu'il est possible d'en obtenir.

Quand la victoire finale dont il ne faut pas douter, parce que nous la voulons tous d'un cœur ferme, aura couronné nos efforts, nous nous trouverons en face d'une autre tâche autrement lourde et difficile, celle de réparer les ruines de l'invasion et de reconstituer le patrimoine de la France nouvelle.

Il aura tellement souffert, il aura été tellement épuisé par les exactions d'un ennemi impitoyable et par les immenses sacrifices faits dans l'intérêt de la défense nationale, qu'il sera bien difficile de rétablir d'un coup toutes les branches de son activité industrielle et commerciale; mais, ce qui pourra être tout de suite remis en marche, c'est ce merveilleux instrument qu'est la terre, l'admirable terre de France, source de toute richesse, parce qu'elle est véritablement créatrice. En moins d'une année, elle aura fait sa toilette et l'empreinte du pied de l'envahisseur sera effacée partout.

Ce qui facilitera et hâtera son relèvement, c'est que la guerre, bien loin d'affaiblir la puissance de travail de nos agriculteurs, l'aura centuplée ; sans doute, leurs rangs seront, hélas ! bien éclaircis, mais aussi avec quelle énergie, on pourrait dire avec quelle fureur ces « poilus » héroïques qui disputent aujourd'hui, pied à pied, leurs sillons à la convoitise féroce de l'envahisseur, ne reprendront-ils pas le soc de la charrue pour faire lever les moissons réparatrices de l'avenir ! Ce qui décuplera leurs forces, c'est de voir à leurs côtés ces femmes d'une vaillance incomparable qui ont, en leur absence, trouvé le moyen de suffire à tout et auxquelles la France devra de n'avoir pas connu la famine. Vous avez eu bien raison de leur réserver aujourd'hui une place d'honneur.

Que de choses, que de grandes choses à faire à ce moment et quel beau programme pour une Compagnie comme la nôtre, la renaissance de la France agricole de demain. Vous en avez eu conscience en faisant planer, sur cette séance mémorable, la grande ombre du grand bienfaiteur de l'Humanité et de l'Agriculture et du plus beau génie qui ait honoré la France, l'immortel Pasteur. Il est parti d'ici et il y revient pour illustrer à jamais notre modeste maison.

Disons-le avec fierté, il a été le centre de cette pléiade de cerveaux puissants, de savants désintéressés, de chercheurs infatigables, dont les noms glorieux sont inscrits sur ces murs et qui commence par les Jean-Baptiste Dumas et les Chevreul pour finir au dernier survivant de

cette grande lignée, qui a lui aussi creusé le même sillon, continue et achevé leur œuvre, le vénéré M. Schlœsing. C'est pour nous une vraie satisfaction de cœur de lui faire entendre de son vivant la voix de la postérité. *Applaudissements.*)

Messieurs, j'éprouve, comme Français, un véritable orgueil à célébrer nos grands morts et nos illustres vivants devant l'hôte d'un jour qui devient à partir d'aujourd'hui notre ami de toujours, M. Helleputte, ministre de l'Agriculture de Belgique, qui nous fait le très grand honneur d'assister à cette émouvante séance.

Rien ne pouvait nous être plus agréable, parce que rien ne pouvait mieux répondre à nos sentiments pour le noble pays qu'il représente au milieu de nous, et avec lequel nous marcherons désormais la main dans la main, dans la bonne comme dans la mauvaise fortune. Comme nous, la Belgique n'a consulté que sa conscience et son devoir, et elle a préféré la ruine au déshonneur; elle est passée ainsi au rang des plus grandes nations, car ce qui fait les grandes nations, il faut enfin le dire, ce n'est pas le nombre des soldats et leur puissance de dévastation, c'est encore moins l'écrasement monstrueux des petits, c'est le sentiment du droit et de la justice, avec l'amour de la liberté.

Ce sont ces grands principes que nous saluons aujourd'hui dans votre personne, Monsieur le Ministre; nous n'avons pas attendu, du reste, votre si précieuse visite pour ouvrir nos bras à la Belgique et offrir une place d'honneur au milieu de nous à votre admirable Souverain, dont le courage est à la hauteur du caractère, et dont on peut dire ce qu'on disait autrefois du plus vaillant des chevaliers français, qu'il est sans peur et sans reproche. (*Applaudissements.*

Permettez-moi, Monsieur le Ministre, d'ajouter, aux sentiments que j'ai l'honneur de vous exprimer au nom du Gouvernement, mes sentiments d'amitié personnelle. Ils datent de plusieurs années et ils éveillent, en moi comme en vous, j'en suis certain, des souvenirs rétrospectifs empreints d'une amère tristesse.

C'est au Congrès international d'agriculture de Gand de 1913, que j'avais l'honneur de présider, que nous avons appris à nous connaître.

C'était le beau côté de ces Congrès d'opérer ces rapprochements féconds et de semer entre les peuples, sous le couvert de l'Agriculture, qui est le grand agent de conciliation, des ferments d'harmonie économique qui auraient pu être le prélude d'une sincère fraternité des peuples.

Il y avait malheureusement un Gouvernement qui travaillait dans l'ombre pour la guerre, et qui ne comprenait la paix que par l'écrasement de tout ce qui gênait son ambition dévorante et sa volonté bien arrêtée de conduire seul les affaires du monde.

Demain, nous travaillerons sans lui avec nos Alliés et les neutres, délivrés du joug et respirant enfin librement, à la restauration de tout ce qu'il a essayé de détruire, et ce sera son châtiment et son expiation d'être le témoin impuissant du relèvement qui s'opérera partout, grâce à la coalition de toutes les forces de travail et de liberté contre son audacieuse et criminelle entreprise d'asservissement universel. (*Vifs applaudissements.*)

Discours de M. G. Helleputte

Ministre de l'Agriculture de Belgique.

J'ai le sentiment que je m'engage sur une voie très dangereuse. Il est périlleux pour tout le monde de prendre la parole après M. Méline. La précision de son langage, unie à une élégance et à une concision qui en renforcent pour ainsi dire la clarté, tout cela, joint à l'imperfection de mon langage, à la crainte que j'éprouve de parler devant un auditoire français, moi, Belge, qui manie une langue qui n'est pas la mienne, tout cela me fait peur et je me serais tu, n'était que M. Méline a bien voulu évoquer devant vous ma patrie. Et, lorsqu'on parle de la Belgique, alors, malgré tous les dangers auxquels je m'expose, je ne saurais me taire et ma reconnaissance me dicte des remerciements.

Je vous remercie, mon très honorable collègue et ami, puisque vous avez bien voulu, quoique indigne, me donner ce titre, je vous remercie de ce que vous avez dit de mon pays, de mon noble souverain, auquel nous sommes attachés du plus profond de notre cœur ; je vous remercie de ce que vous avez bien voulu rendre hommage en même temps qu'à l'Agriculture française, à nos agriculteurs, à nos paysans Belges de toutes les provinces.

Sans doute, l'Agriculture se révèle aujourd'hui, aux yeux du monde, avec une importance que peut-être on n'avait pas soupçonnée, et l'on comprend enfin qu'elle participe à la défense nationale aussi bien que les bataillons.

Vous avez dit que la Belgique était restée fidèle aux lois de l'Honneur, et c'est la vérité, et c'est en quoi nous puisons notre fierté. Nous souffrons terriblement : tout notre territoire, sauf quelques hectares, est envahi, nos monuments sont détruits, nos populations décimées. Le sang Belge a couvert le sol de la patrie, et cependant nous ne désespérons pas. Nous nous rappelons le mot du Chancelier de fer, disant que, lorsqu'une armée envahit un pays, elle doit tout détruire et ne laisser à la population que les yeux pour pleurer. Toutes nos larmes ont coulé, mais nous restons avec une confiance indestructible dans la victoire finale.

Si nous avons beaucoup souffert, nous n'avons pas au cœur le sentiment de la douleur, mais celui de la joie ! Nous avons confiance dans la parole des Alliés. Ils nous ont dit qu'ils relèveraient la Belgique de ses ruines, qu'ils la restaureraient dans une indépendance politique et économique complète et, bien que ces mots n'aient pas été écrits sur le papier, nous avons confiance en leur parole, parce que les Alliés sont des gens d'Honneur. (*Applaudissements.*)

Mais, laissez-moi vous le dire, que nous

ayons eu l'honneur, nous, pauvre petit pays, à peine visible sur la carte du monde, à tel point que, pour pouvoir le découvrir, il fallait fausser les échelles, que nous ayons eu l'honneur de défendre l'Honneur! que, dans un siècle où l'on disait que les biens matériels étaient tout et la grandeur morale n'était plus rien, dans un siècle où nous avons vu renier les signatures et les engagements les plus solennels et traiter de chiffons de papier les traités qui faisaient la loi des peuples, nous ayons eu l'honneur d'être les premiers à recevoir le choc de ces bandits, et que ce fût notre ruine qui a fait éprouver son premier échec à l'armée allemande, la première fois que, depuis sa constitution, elle a paru sur un champ de bataille, cela, c'est pour nous une joie et une fierté que tous nos sacrifices, notre sang répandu, notre matériel détruit, nos civils massacrés, notre armée décimée, n'auront pas payé trop cher!... (*Applaudissements.*)

Et déjà, au milieu de nos ruines, nous préparons les restaurations futures. Nous n'avons pas oublié que, lorsque l'armée carthaginoise assiégeait Rome, le Sénat romain vendait le champ sur lequel campait Annibal.

Nous aussi, nous avons une foi indestructible dans la victoire et grâce à votre concours, Messieurs de France, grâce au concours des Alliés, nous la remporterons et je vous invite à venir voir défiler sous notre arc du Cinquantenaire, à l'origine de la rue de la Loi, les armées alliées triomphantes, sous la conduite du Roi Albert!

Et ce jour-là vous entendrez nos carillons déverser de nouveau des flots d'harmonie sur nos vieilles cités; vous entendrez nos cloches, au son retrouvé, mêler leur voix d'airain aux acclamations de la foule et nous célébrerons ensemble, si vous le voulez bien, le triomphe du droit sur la force, de la justice sur l'iniquité et de la liberté sur la tyrannie. (*Vifs applaudissements.*)

LA GLOIRE DE PASTEUR

Par M. Charles Richet.

Enfant! Il ne faut pas que ta jeune âme oublie
Par quels bienfaits sacrés tout le passé nous lie
A ces maîtres puissants, dont le fécond effort
A su vaincre pour nous l'ignorance et la mort.
...Allons! Viens avec moi! Regarde! Admire! Ecoute!
Et que ton cœur troublé, pour qui tout est nouveau,
Sous les arceaux muets de cette sainte voûte,
S'émeuve de Pasteur, couché dans ce tombeau!

O mon fils! Tu sauras trop tôt quelle misère
Attend l'homme, jeté faible et nu sur la terre!
A mille durs travaux le sort l'a condamné,
Depuis l'heure fatale où, chétif, il est né!
Les vices, les remords, le froid, la faim, la guerre,
Tout un hideux troupeau sur lui s'est déchaîné.
Or, parmi les douleurs dont il sent la blessure,
Celle qui va marquer la plus âpre morsure
C'est l'inflexible mal qui le cloue en un lit,
Et, riant sans pitié de l'être qu'il torture,
Le tient par la souffrance et la fièvre avili!
Donc, dès ses premiers pas, l'humanité tremblante,
Effarée, et pleurant sous des tourments cruels,
A jeté sur sa chair un regard d'épouvante,
Et, suppliant des Dieux que sa faiblesse invente,
A demandé secours à d'impuissants autels!
Les sorciers, les devins, les augures, les mages,
Dans l'antre des rochers, sur les sommets des monts,
Créaient pour nos terreurs les courroux des démons,
Et les temples fumaient d'inutiles hommages!
L'ignorance restait, morne et froid océan!
Car rien n'était connu. Rien ne vivait encore!
Hippocrate et Broussais! Virchow et Pythagore!
C'est toujours le mystère, et toujours le néant!
Quels souffles empestés, venant de quels abîmes,
Désignent, pour frapper au hasard, leurs victimes?
Lesquels? Pourquoi? Comment?

Pasteur l'a révélé.
On n'avait rien compris avant qu'il n'eût parlé.

Dans le sol, les fleuves, les airs,
Aux sables brûlants des déserts,
Dans les montagnes, dans les mers,
Dans nos maisons et dans nos villes,
Portés par les flots et les vents,
Se cachent des germes vivants,
Atomes subtils et mouvants,
Soustraits à nos regards débiles!

Ils sont partout: dans le chemin,
Sur nos habits, sur notre main,
Entourant le pauvre être humain
De leur ardente pourriture!
Toujours jeunes et toujours forts,
Ils envahissent tous les corps,
Ceux des vivants et ceux des morts;
Ils sont les rois de la nature.

A chaque geste, à chaque pas,
Ces ennemis qu'on ne voit pas,
Infectent jeux, amours, repas,
De leur vie effrayante et sombre,
Et, minuscules vibrions,
Lancent sur nous par millions
Leurs invisibles légions.
Ils ont l'immensité du nombre!

Tout ce monde inconnu, Pasteur l'a deviné.
Une parole simple, et puissante, et hardie,
A rendu l'espérance à l'homme infortuné!
« *Sans parasite, il n'est jamais de maladie!* »

Non, malgré leur labeur, jamais, à nul moment,
Les merveilleux ressorts de l'humaine machine
Ne seront en péril tant qu'un lâche ferment
N'aura pas mis en eux le trouble et la ruine.
Et, pendant de longs jours, d'un souple mouvement,
Le cœur, sans se lasser, battra dans la poitrine.
Le sang ira chercher la substance de l'air
Pour déverser en paix l'énergie à la chair,
Et, sans qu'un seul instant l'âme soit offensée,
Le cerveau généreux répandra la pensée!

Mais qu'une spore, un germe, un microbe vainqueur
Pénètre impudemment dans le sang de nos veines,
Et que le sang, lancé par la force du cœur,
Dépose en nos tissus ces trop fécondes graines ..
C'en est fait .. Le malheur entre dans la maison!
Précipitant en nous sa croissance funeste,
Typhus ou choléra, tuberculose ou peste,
Le parasite affreux distille son poison!
Dans nos corps, qu'il épuise, il fixe son repaire,
Il engendre sans fin des fils pareils à lui!
Dans nos tissus l'engeance exécrable prospère!
Et l'homme dévoré s'enfonce dans la nuit! .

Donc désormais le mal n'est plus un spectre, un rêve,
Le farfadet qui rôde aux ténèbres du soir,
L'ange exterminateur qui frappe avec le glaive.
Il est réel. Il vit! Et nous allons le voir!

Dans ce vaste édifice entrons. Des salles claires,
Aux parois que tapisse un glorieux décor,
Microscopes, creusets, balances, filtres, verres,
Là l'œuvre de Pasteur se continue encor!
Et cependant le maître, en sa féconde vie,
Au cours de la recherche ardemment poursuivie,
N'avait jamais connu que des réduits obscurs
Étroitement bornés par quatre tristes murs!
Hélas! Fragilité de toute joie humaine!
Cet Institut Pasteur, Pasteur y fut à peine!
Et c'est comme un remords.

Mais voyons l'ennemi,
Il est là, végétant dans ces flacons de verre,
Timide, obéissant, pacifique, endormi!
Voilà ce que Pasteur a fait du grand mystère!
Ainsi qu'un grain de blé germant dans le sillon,
La maladie! elle est vivante en ce bouillon...
Donc, tenant en ses mains le mal qui le décime,
L'homme est enfin le maître! Il n'est plus la victime!
Comment? Par quel miracle? Écoute!

Il est un mal
Qui sévissait jadis sur un humble animal...
Ces papillons légers dont le ver fait la soie
Succombaient, ravagés par ce mal inconnu,
Et le chancre cruel dont ils étaient la proie
S'étendait, grave et lourd, quand Pasteur est venu!
Il voit dans les cocons d'infimes corpuscules,
Mêlant leur forme impure aux vivantes cellules,
Il regarde; il comprend; il dit : le mal est là!
Et soudain il conçoit — car il n'est rien qu'il n'ose —
Quand ce premier microbe à lui se dévoila,
Que de tous nos malheurs le microbe est la cause.

Mais la chaste routine était là, qui veillait :
Comme un hibou craintif redoutant la lumière,
La vieille médecine au regard inquiet
Unissait ses erreurs aux erreurs du vulgaire,
Et n'ayant rien compris au maître, le raillait!
Honneur à toi, Lister, qui, seul dans cette foule,
T'opposant aux clameurs des savants et des sots
Pendant qu'un vain torrent de critiques s'écoule,
En admirant Pasteur, sus dompter nos fléaux!
Lister, honneur à toi, dont le savant génie
A fait de toi l'égal des plus fiers conquérants!
Qu'un autre, dans sa chaire, ignore, attaque et nie,
Toi, courbé sur le lit des blessés, tu comprends!
Puisque en toute poussière est un germe funeste,
Si, contre un tel contact, on ne la défend pas,
La blessure reçoit ce germe qui l'infeste.
Et toute plaie ouverte est ouverte au trépas!

Fièvre des opérés! Abcès! Phlegmons! Gangrènes!
Tétanos, qui distords en affreux tremblements,
Pus hideux, qui corrompis le sang pur de nos veines,
On ne vous verra plus, ô sinistres ferments!
Et nous ne verrons plus la livide accouchée
Brûlant sous les frissons qui font craquer ses os,
Elle serre en ses mains sa mamelle sèchée...
L'enfant crie, et la mort sur la mère est penchée!
Et les sombres cyprès croissent près des berceaux!
Nous ne vous verrons plus, ô lamentables maux!
Avais-tu deviné, maître, qu'en ta patrie
Allait couler à flots le sang de nos enfants,
Et qu'il faudrait garder à la France meurtrie
Que frappe, sans l'abattre, un César en furie,
Tous ces nobles héros blessés et triomphants?
Avais-tu devine, bienfaiteur et prophète,
Que, pour être tombés, ils ne vont pas périr!
Ils couraient au combat comme pour une fête,
Mais déjà, grâce à toi, la guérison s'apprête,
Et les jeunes rameaux pourront encor fleurir.

Qui comptera jamais dans l'histoire du monde
Le prix de tels bienfaits semés sur les mortels?
Ce qu'un Pasteur conçoit, un Lister le féconde!..
Nuls Dieux n'ont mérité de plus justes autels!

Et moi! J'ai vu, mon fils, en un jour grandiose,
— La Sorbonne en est fière, et ne l'oubliera pas...
Nos yeux sont pleins encor de cette apothéose —
Le grand Pasteur serrant Lister entre ses bras!

Or, malgré ce triomphe, il travaillait sans trêve!
Et voici que des faits étranges, inouïs —
La vérité parfois sait dépasser le rêve —
Apparaissent soudain à ses yeux éblouis!
Prodige! Ce ferment dont la fureur nous brave,
On peut lui arracher son pouvoir destructeur;
L'implacable ennemi n'est plus qu'un vil esclave,
Comme un fauve assoupli sous la main du dompteur
Le microbe féroce obéit à Pasteur!
Il ne vient plus porter l'opprobre et la ruine!
S'il fait encore le mal, c'est un mal innocent;
Par les heureux poisons qu'il verse dans le sang
— O Nature! O Splendeur! — il protège! il vaccine!

Vaccine! Grand bienfait par Jenner inventé!
Jenner dut, dans sa tombe, en frémir de fierté!
Parfois sur les troupeaux un mal terrible frappe!
A l'infâme fléau nul bétail ne réchappe!
Bœufs, génisses, moutons, tous tombent à la fois....
Et l'horreur se répand dans les champs et les bois!
Ce mal, c'est le charbon, et la cause, un bacille!
Un petit bâtonnet, robuste, intime, habile,
Effrayant de vigueur et de fécondité!...
Eh bien! ce monstre affreux, Pasteur le rend docile...
Il le force à vieillir en domesticité...
Alors, vieillard usé qui devient débonnaire,
Ce bacille, jadis si méchant et si fort,
Ne peut plus rien donner qu'un malaise éphémère;

Un peu de fièvre... assez pour sauver de la mort.
Car il a déversé dans le sang des toxines,
Dont la force s'oppose au jeune envahisseur.
Nous avons le secret de toutes les vaccines :
Tout microbe affaibli devient un défenseur!

Mais ce n'est pas assez! Une gloire suprême
Va, pour ce grand vainqueur, allumer son flambeau.
Au déclin de ses jours le génie est le même...
Et son dernier effort est encor le plus beau.
La dernière pensée est encor la plus belle!
Pour sauver deux enfants elle triomphera!
L'un est fils de l'Alsace, et l'autre, du Jura!
— L'Alsace! Le Jura! Chers à son cœur fidèle!
Puisse-t-il conjurer par une arme nouvelle
Le mal impitoyable et le trépas certain!
Meister d'abord, et puis Jupille, au fier courage!
Le chien qui l'a mordu l'a vu cesser de sa rage!
Rien ne va donc troubler l'arrêt du noir destin!
Pourtant il ne faut pas que le brave enfant meure.
La science, elle aussi, fera tout son devoir!
On va lutter pour lui jusqu'à la dernière heure;
Car le savant n'a pas le droit au désespoir...
Alors, Pasteur penché sur la fatale plaie,
Tente un nouveau vaccin dont l'audace l'effraie.
Qui sait si ce n'est pas un rêve décevant?
... Non!.. La rage est vaincue, et Meister est vivant!
Un grand souffle de gloire a passé sur la France!

Mon fils! Ce ne sont là que récits imparfaits!
Tous ces trésors de vie et ces nobles bienfaits
Ne sont rien au regard de l'immense espérance!
Car un monde nouveau s'est ouvert et s'avance!
L'antique médecine en peut pâlir d'horreur.
Son long passé n'est rien. Tout commence à Pasteur!
L'infiniment petit, dont l'ombre nous enserre,
Il faut, science en main, lui déclarer la guerre,
Par le fer et le feu détruire nos bourreaux,
Et, puisqu'ils sont vivants, mettre à mort les fléaux.
N'ayons point de pitié pour le microbe infâme.
Allons dans les taudis abjects de nos cités!
Dans tous ces nids impurs osons porter la flamme!
Nos respects pour le mal sont des complicités!

O Maître! Grâce à toi la lutte est engagée,
Par d'illustres savants, en ton nom dirigée! [illegible]nin.
Mais qu'ils soient Metchnikoff, Duclaux, Roux, Ville-
Chacun de leurs travaux s'ajoute à ton histoire.
Ils ne font que marcher, maître, dans ton chemin!
Ils sont étudiants de ton laboratoire!
Et leur gloire splendide est fragment de ta gloire.
Ainsi que tout chimiste est fils de Lavoisier,
Ils sont fils de Pasteur, car tu vins le premier!
Pasteur et Lavoisier! O Patrie! O ma mère!
Continue à verser ton esprit créateur!
Et le monde étonné que ton génie éclaire
Unira ces deux noms : Lavoisier et Pasteur!

Un soir la douce mort le toucha de ses ailes.
En le fier apogée où sa gloire le met,
Croyant, comme Socrate, aux choses éternelles,
Il sourit, entouré des êtres qu'il aimait!

Le jour finit... Quittons cette auguste demeure!
Mais, avant de partir, jette un regard, enfant,
Sur ce tombeau qui nous émouvait tout à l'heure.
Car c'est moins un cercueil qu'un autel triomphant!
La crypte est bien étroite et bien humble est l'asile!
Mais, fût-il vaste autant que Paris, la grand'ville,
Eût-il cent tours d'airain et cent portiques d'or,
Il serait trop modeste et trop étroit encor
Pour abriter tous ceux dont l'ardente prière
Devrait, reconnaissante au maître vénéré,
Sous les arceaux vibrants de cet autel sacré,
En un hymne d'amour monter vers la lumière.

Liste des récompenses.

Prix spéciaux.

Prix Barotte (3 500 fr.) à M. Jean-Jacques-Théophile Schlœsing, pour l'ensemble de ses recherches sur les applications de la chimie et de la physique à la physiologie végétale, à l'agriculture et à l'industrie agricole.

Prix Viellard (1 000 fr.) à M. Léon Pardé, pour son Étude forestière sur l'Écosse.

Section de Grande Culture.

Prix Dailly (objet d'art) à Mme Renée Dandré, pour l'exemple donné par l'énergie qu'elle a déployée, afin d'assurer l'exploitation de sa ferme pendant la guerre. — *Diplômes de médaille d'or* à MM. Charles Rivière et Hippolyte Lecq, pour leur ouvrage fait en collaboration intitulé : *Traité pratique d'Agriculture pour le nord de l'Afrique*; à M. Ernest Vidière, pour son ouvrage intitulé : *Précis d'Expertises après incendies des récoltes et des bois.* — *Répartition des arrérages du Prix Bignon* (métayage). *Médailles de bronze et primes de 100 fr.* : Mmes Grampeix, à Ahun; Germaine Millet, à Bonnat; Léontine Bart, à Bonnat; Ferd. Labergère, à Villard, Bressy, à Saint-Priest-la-Plaine; Tallot, à Bord Saint-Georges; Gourdon, à Ange; Guéritas, à Gouzon; Adélaïde Poirier, à Saint-Quentin; Dubreuil, à Dun-le-Palleteau; Vernaudon, à Lavaufranche; Eulalie Nivoit, à Saint-Quentin (*Creuse*).

Section des Cultures Spéciales.

Diplômes de médaille d'or à M. Jean Aumont, pour son mémoire intitulé : *La Pomme de terre*; à M. Jules Buisson, pour son enquête et son rapport sur *Le Forçage des fruits et des légumes en 1915*; à M. Gabriel Verge, pour son ouvrage intitulé : *Les Producteurs directs.*

Section de Sylviculture.

Diplôme de médaille d'or à M. Roulleau de la Roussière, pour un ouvrage intitulé : *Mémento du Comité des forêts.*

Section d'Économie des Animaux.

Médaille d'or à M. Joseph Raynal, pour l'ensemble de ses travaux sur les approvisionnements militaires en viandes. — *Diplôme de médaille d'or* à M. le comte Georges de Lhomel, pour son ouvrage intitulé : *Le Cheval boulonnais.* — *Diplôme de médaille d'argent* à M. Joseph Couplet, pour son ouvrage intitulé : *Le Chien de garde, de défense et de police.*

Section d'Économie, Statistique et Législation.

Médaille d'or à M. François-Louis Blanchet, pour les services rendus à l'Office de la main-d'œuvre agricole.

Section d'Histoire naturelle Agricole.

Médaille d'or au mémoire de M. Jean Daniel, lieutenant d'artillerie, mort au champ d'honneur, intitulé : *Influence du mode de vie sur la structure se-*

condaire des Dicotylédones. — *Diplômes de médaille d'or* à Mlle Yvonne Trouard Riolle, pour son ouvrage intitulé : *Recherches morphologiques et biologiques sur les Radis cultivés*; à M. Auguste Menegaux, pour l'ensemble de ses travaux de zoologie agricole; à M. Robert Villatte des Prugnes, pour son ouvrage intitulé : *La Pêche et les poissons d'eau douce.*

Au nom du Bureau.

Médaille d'argent à M. Adolphe Millot, pour la composition et l'exécution du Diplôme de l'Académie.

DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES PAR LA GUERRE (1)

Mission anglaise de la Société des Amis.

La Société des Amis est une secte religieuse anglaise d'origine fort ancienne. Ses membres sont connus sous le nom de *Quakers*. Cette secte a été fondée en Angleterre, dans les premières années du XVIIe siècle, par le puritain Roger Williams. Persécutés dans les débuts, les *Quakers* émigrèrent en masse à diverses reprises et fondèrent plusieurs colonies en Amérique. De nos jours, ils s'efforcent de conserver les mœurs simples de leurs ancêtres en restant fidèles au commandement évangélique : « Tu ne tueras point »; mais, obligés de s'incliner devant les nécessités de la guerre, ils se sont voués à la tâche d'en réparer les dommages.

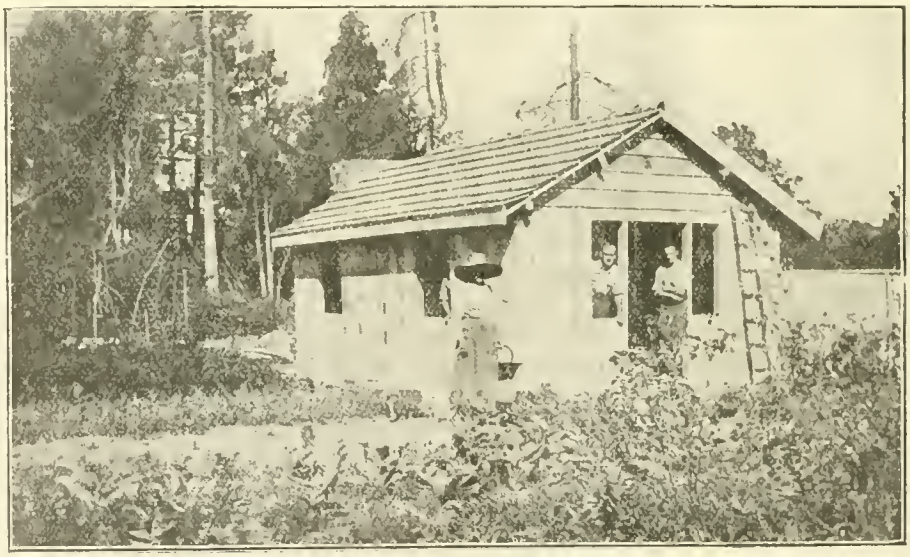


Fig. 12. — Abri en planches presque terminé, à Blesmes (Marne.)

Déjà en 1870-1871, les *Quakers* étaient venus et, sous le couvert de leur neutralité, pénétrèrent jusque dans les lignes allemandes pour soulager les infortunes dans les régions dévastées de la France.

Dès que la guerre de 1914 éclata, une Mission de la Société des Amis (*Society of Friends Relief Expedition*) vint se fixer dans les régions sinistrées de la Marne et de la Meuse. Tous ceux qui ont eu l'occasion de parcourir les villages incendiés ou bombardés de ces deux départements ont été frappés par l'activité qu'ont déployée les *Quakers*, dont le costume gris et l'étoile multicolore attiraient l'attention.

Ils sont venus nombreux, hommes et femmes de tous âges, appartenant aux classes les plus diverses de la société anglaise; c'est un spectacle peu banal que celui de ces jeunes gens qui occupent parfois dans leur pays d'origine les situations les plus privilégiées, travailler comme de simples maçons ou procéder à des travaux de nettoyage ou de désinfection. Ils ont amené avec eux des camions automobiles, des maisons démontables, des vêtements, des produits pharmaceutiques, et, grâce à leurs cadres régulièrement organisés en temps de paix, ils ont pu, dès le début, procéder d'une façon méthodique à la vaste entreprise de leur œuvre philanthropique.

La délégation de la Mission de la Société

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 décembre 1915 et du 13 janvier 1916.

des Amis en France est présidée par M. Harvey, membre du Parlement britannique. Mlle la doctoresse Hilda Clark est directrice des secours médicaux et Mlle S. Marjorie Fry, que j'ai eu l'honneur de voir à plusieurs reprises à Sermaize, est directrice des dons en nature. M. Théodore Rigg est directeur des secours agricoles.

A la suite de plusieurs démarches, la Mission de la Société des Amis a commencé ses travaux au mois de décembre 1914. Après Esternay, c'est Fère-Champenoise qui est d'abord devenu un centre pour la construction d'abris et la distribution de soins médicaux gratuits, ainsi que de dons en nature dans plus de vingt communes. Au mois de décembre, le préfet de la Marne installait une maternit dans l'asile des vieillards de Châlons-sur-Marne. Tout le personnel et les médicaments étaient fournis par la Mission.

A partir de janvier 1915, la Mission opérait du côté de Vitry-le-François. Elle commençait son œuvre à Sermaize pour établir des groupes de constructions provisoires dans un grand nombre de communes sinistrées de la Marne et de la Meuse.

Les dames de la Mission vont soigner les malades à des distances assez considérables, grâce aux automobiles dont elles disposent. Des hôpitaux ont été fondés pour les malades et les convalescents. On a établi des ouvroirs pour les femmes et les jeunes filles réfugiées.

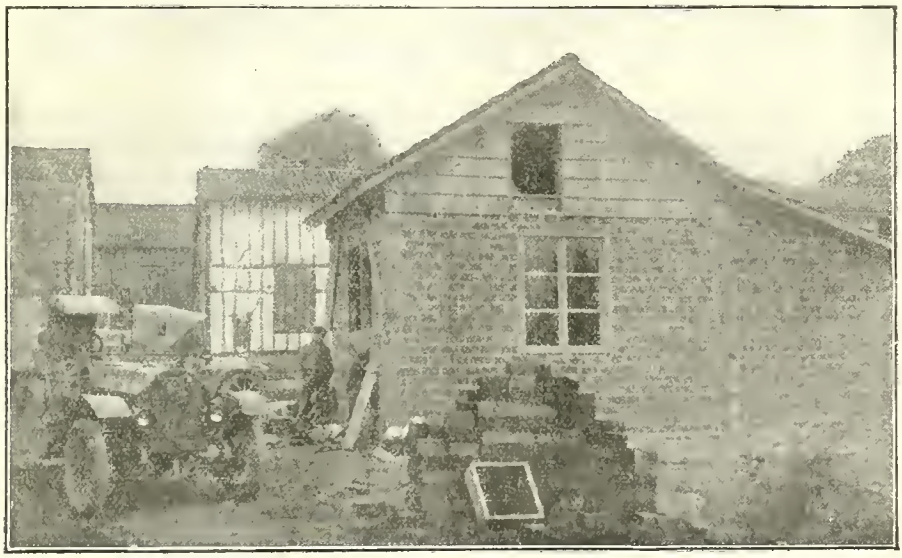


Fig. 13. — Abris en briques et planches élevés par la Société des Amis de Londres.

Des médecins de la Mission ont donné des soins gratuits dans un grand nombre de communes. Des travaux d'assainissement ont été exécutés et des puits, dont l'eau était préalablement analysée, ont été creusés pour éviter les épidémies.

Parmi les secours en nature envoyés d'Angleterre en France par la Société des Amis, il faut compter 553 ballots contenant 118 433 vêtements.

Grâce à ces secours et à l'installation des abris, les cultivateurs ont été très encouragés. La Mission a fait construire 300 abris provisoires qui ont pu caser déjà plus de 1 000 personnes.

Le nombre des personnes secourues par la Société des Amis dans les régions sinistrées des départements de la Marne, de la Meuse, de l'Aisne et de Meurthe-et-Moselle dépasse 17 000.

L'œuvre agricole de la Société des Amis a été particulièrement utile. La Mission a pu distribuer au printemps des paquets de semences potagères (contenant chacun 14 variétés de légumes), au nombre de 1 250 pour la Marne et 500 pour la Meuse. Elle a envoyé aussi des semences fourragères, notamment 400 kilogr. de betteraves, 200 kilogr. de sainfoin, 180 kilogr. de trèfle et de luzerne et 90 kilogr. de carottes. 5 000 kilogr. de pommes de terre furent distribués aux communes des environs de Fère-Champenoise, ainsi que 8 500 kilogr. d'engrais; 60 000 kilogr. de choux à repiquer ont été répartis surtout dans les villages de la Meuse.

Avant la fenaison, la Mission a pu envoyer

37 machines agricoles (dont 47 étaient des faucheuses) dans la Marne et 25 dans la Meuse. Elle entreprenait la réparation de 56 machines dans la Marne et 30 dans la Meuse. Plus tard, elle a pu entreprendre la réparation de 71 lieuses et moissonneuses, tandis que 58 lieuses ou moissonneuses furent prêtées ou données aux communes les plus nécessiteuses : 20 de ces instruments étaient un cadeau de l'*Agricultural Relief of Allies Committee* dont nous parlerons plus tard, et 5 de l'*American Relief Clearing House*.

Plusieurs des membres de la Mission ont conduit eux-mêmes des faucheuses et des lieuses, surtout pour des veuves ou des femmes de soldats.

Le personnel de la Mission actuellement en France qui, au mois de novembre 1914, s'élevait à 32 personnes, était au mois d'août 1915 de 150. A part une petite gratification accordée à quelques-unes des infirmières diplômées, non seulement les membres de la Mission ne reçoivent aucun traitement, mais nombre d'entre eux ont versé des subventions.

L'œuvre de la Société des Amis est donc considérable.

C'est pour ce motif qu'il nous a paru intéressant de signaler ce qu'a fait cette Société anglaise bénévole pour soulager la misère des agriculteurs français, victimes de la barbarie allemande.

J.-M. Guillon,
Inspecteur général de la Viticulture.

LES OSERAIES, LA VANNERIE ET LA GUERRE

Parmi les cultures et les industries qui avaient leurs principaux centres dans les pays envahis, celles qui ont trait à la récolte et à la mise en œuvre de l'osier sont les plus atteintes. Le département de l'Aisne dans la région de la Thierache, celui des Ardennes et la Marne qui y confine possèdent plus du tiers des oseraies françaises, si l'on y joint un autre département contigu, Meurthe-et-Moselle : 2 600 hectares sur les 7 087 recensés en 1892. Depuis cette époque, l'étendue s'est fort accrue, dans l'Aisne surtout (1).

Ces régions, par la mise en œuvre en Thiérache, fournissaient au commerce la plus grande partie des objets de vannerie, elles avaient pour concurrence très active la Belgique, qui est elle-même aujourd'hui complètement envahie et dont l'industrie vannière n'est pas moins annihilée que celle de la Thiérache. Aussi faut-il prévoir, à bref délai, une pénurie presque complète d'articles de première nécessité, que leur bas prix rendait particulièrement précieux pour les usages domestiques. Les centres vanniers de la Haute-Marne et de la Touraine ne sauraient satisfaire aux besoins, ceux de la vallée du Rhône ne font que la grosse vannerie, ils ne possèdent pas les plantations d'osier fin qui permettraient de suppléer à la production de la Thiérache. De même en Lorraine où les vanneurs de la région de Lunéville ne font que des articles communs.

La prolongation de la guerre et de l'occupation de nos départements du Nord-Est a pour résultat de faire négliger la culture des oseraies ; la cueillette des brins n'étant pas faite, le sarclage des plantations n'étant pas effectué, il est à prévoir que, même après la paix, il faudra longtemps avant que l'on puisse recommencer les récoltes. Puis la population de la Thiérache doit avoir été disséminée, elle dut fuir en partie devant l'invasion, bien du temps sera nécessaire pour ramener l'élément vannier dans ces vallées de l'Oise et du Ton où il était le principal noyau humain.

A ce moment, il y aura de grands besoins de vannerie, non seulement parce que les affaires reprendront, mais surtout parce que ces objets d'une durée si brève auront disparu dans la plus grande partie des ménages. La production des oseraies sera insuffisante pour une main-d'œuvre elle même raréfiée et dispersée. Il serait donc utile de pouvoir, dès maintenant, entreprendre des cultures nouvelles ou accroître les anciennes dans les départements qui se prêtent à la plantation.

L'osier fin paraît avoir son habitat de prédilection dans l'Est et le Nord, tandis que l'osier à gros brin, d'ailleurs employé pour les emballages à bon marché destinés à contenir des primeurs, des légumes, des fruits, est plutôt cultivé dans les départements rhodaniens : Drôme, Vaucluse, Gard, Bouches-du-Rhône. L'osier fin trouve dans les vallées aux claires eaux des Ardennes, de la Thiérache, de l'Artois, de Champagne et de Bourgogne un sol et un climat particulièrement favorables. Mais il n'est pas répandu partout;

(1) Au point de vue du revenu, la proportion est autrement forte. La production annuelle était évaluée pour la France entière à 2 636 000 fr., et à 1 200 000 fr. pour les seuls quatre départements considérés.

bien des parties de ces provinces, notamment au long de la Seine, de l'Aube, de la Marne et de leurs affluents pourraient être complantées en osier et voir naître une industrie paysanne précieuse. Des efforts ont été faits en ce sens, notamment dans la vallée de l'Ourcq, nous les avons jadis signalés ici. Ils pourraient être étendus encore, concurremment avec la plantation des peupliers, dont l'importance grandira à mesure que les besoins de pâte à papier seront plus considérables.

Les départements osiéristes les plus importants ne pourront donc pas, avant longtemps, retrouver leur activité. La place qu'ils laissent libre est considérable. On évaluait à 900 hectares les oseraies de l'Aisne, à 983 celle des Ardennes, à 415 celle de Meurthe-et-Moselle. Dans la Marne, les 299 hectares sont surtout repartis aux confins des Ardennes et de l'Argonne, c'est-à-dire encore en pays envahi. Les producteurs d'osier fin, restés hors de l'oppression allemande, sont dans la Haute-Marne (493 hectares) et la Côte-d'Or (267). Partout ailleurs, la surface des oseraies pour la vannerie légère est infime. Nous ne trouvons guère à signaler que Seine-et-Marne (97 hectares) dont les plantations de la vallée du Petit-Morin sont, d'ailleurs, bien proches de celles de l'Ourcq.

Ces plantations de Seine-et-Marne sont intéressantes aujourd'hui, parce qu'elles alimentent une industrie locale pouvant servir d'exemple à d'autres contrées, comme les cultures elles-mêmes pourraient être comparées à des champs d'expérience pour les cultivateurs qui voudraient entreprendre la production de l'osier. Esternay et ses environs, Rebais et ses campagnes possèdent de nombreux vanniers. Grand-Morin, Petit-Morin et leurs affluents offrent leurs fonds de vallée à cette culture. Cette région vannière, depuis l'invasion de la Thiérache par les Allemands, et la contrée de Fayl-Billot, dans la Haute-Marne, demeurent les grands centres d'une industrie profondément intéressante parce qu'elle reste rurale et pourra devenir un gagne-pain pour beaucoup d'amputés de la grande guerre, ceux qui ont perdu un de leurs membres inférieurs, voire les deux.

La grande région culturale de l'osier est entièrement broyée par les Allemands ; le centre principal est la ville ardennaise de Vouziers, siège du commandement des troupes opposées aux nôtres en Champagne et en Argonne. Le vide doit avoir été fait sur ces bords de l'Aisne où, de Vouziers à Attigny et Amagne, les oseraies se suivent sans cesse, si curieuses l'hiver par les nappes rouges que font les brindilles, régulières de hauteur. La population a fui sans doute. Peut-être l'osier a-t-il été exploité quand même, il offre la matière première idéale pour les gabions et les clayonnages des tranchées.

L'osier des Ardennes allait surtout en Thiérache, dans cette région dont le gros bourg d'Origny est le centre commercial le plus important au point de vue de la vannerie. Origny est dans la vallée du Ton, mais ses commissionnaires et ses fabricants faisaient principalement travailler dans la vallée de l'Oise, depuis Hirson jusqu'au delà de Guise. Il n'est pas un village au bord de la rivière qui ne soit peuplé de vanniers. On trouve les mêmes petits ateliers au nord, autour de la Capelle-en-Thiérache, au sud de Vervins, dans la vallée de la Brune. Sur le Ton, jusqu'à Aubenton, chaque village a ses vanniers. On évaluait à 6 000 le nombre des vanniers de la Thiérache. Qu'en reste-t-il maintenant ? Que reste-t-il du musée de vannerie de l'école d'Origny et de ces grands établissements où venaient s'emmagasiner les produits souvent charmants, d'un goût exquis, obtenus par le tressage des brins de rosier et de rotin ?

Cette population de travailleurs obstinés était fort pauvre, car les salaires étaient dérisoires à cause de la concurrence de la Belgique. Celle-ci n'est plus une menace, hélas ! Après la guerre, les besoins seront assez grands pour que l'on puisse espérer une amélioration du sort des ouvriers.

En attendant, les stocks des bazars et des magasins de vannerie de nos villes sont épuisés ou près de l'être. Il serait utile de parer à la disette qui ne tardera pas à se manifester. Parmi les réfugiés de l'Aisne et des Ardennes, cultivateurs d'osier et vanniers doivent être nombreux ; on pourrait les répartir dans les régions aptes à la culture pour enseigner les moyens de créer et d'entretenir les oseraies, pour apprendre aux blessés et aux mutilés à tresser l'osier. Bien des régions s'y prêteraient. La plupart des vallées champenoises, celles de Picardie et de l'Ile-de-France sont aptes à la production de l'osier. A dire vrai, il n'est guère de région où l'on ne puisse obtenir l'arbuste ami des sols humides.

On peut craindre que les réfugiés de la Thiérache (comme ceux d'une autre contrée vannière moins étendue, la petite vallée de Vaux-les-Palameix, dans les côtes de Meuse, près du fameux bois des Chevaliers) ne re-

tournent pas volontiers dans les vallées d'où ils ont été déracinés, ils auront trouvé d'autres travaux sur les lieux où ils ont trouvé abri. Mais façonnés à la vannerie par un long atavisme, ils reprendraient vite leur métier si on leur donnait les moyens de l'exercer. Pour cela, il faudrait que l'installation des cultivateurs osiéristes dans une région coïncidât avec celle des vanniers.

Ces industries peuvent se répandre. L'école de vannerie de Fayl-Billot, plus importante que celle un moment installée à Origny-en-Thiérache, y aidera. Elle vient d'admettre parmi ses élèves des mutilés de la guerre originaires de régions très variées qui voudront sans doute retourner dans leur pays; ils y apporteront un métier utile et pourront faire naître autour d'eux la culture de l'osier, mais ils auront besoin d'appui. Ils devront trouver des propriétaires sachant tirer parti de terrains propres à l'osier, des commerçants pouvant centraliser les produits. Rien de tout cela n'est impossible, car les capitaux à engager sont modestes, l'outillage étant presque nul pour les vanniers, les surfaces à complanter étant de médiocre étendue. Les modèles ne manquent pas d'ailleurs, la curieuse association coopérative des vanniers de Villaine, près de Tours, les belles cultures d'Armentières dans la vallée de l'Ourcq, dues à M. Gaston de la Barre, sont les exemples à suivre.

J'aurais pu insister davantage sur cette question plus grave qu'elle ne le paraît au premier abord, mais il suffira peut-être d'attirer l'attention de ceux qui cherchent pour quelque coin de France une culture fructueuse et une industrie rurale intéressante et active.

ARDOUIN-DUMAZET.

PRIMES D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX EN 1915

DÉPARTEMENT DU GARD

Grande culture.

PRIX CULTURAUX

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant directement. Objet d'art et 2 000 fr., M. Bouzanquet (Scipion-Gaston), aux Silex, commune de Vauvert.

2e *catégorie.* — Fermiers. Objet d'art et 2 000 fr., M. Trial (Paul), à Dame-Guise, commune de Saint-Michel-d'Euzet.

4e *catégorie.* — Petits cultivateurs (domaines de 0 à 20 hectares). — 1° *Prix cultural.* M. Bédos (Jacques), au Mas d'Alchol, à Marguerittes, pour création et extension d'un intéressant vignoble dans des terrains difficiles et bon entretien des oliviers. — 2° *Objet d'art.* M. Domergue (Emile), à l'Ile des Sables, commune de Fourques, pour remarquable direction d'un vignoble à grande production, installation et développement de cultures maraîchères et fruitières intelligemment conduites.

Prime d'honneur. — M. Bouzanquet (Scipion-Gaston), lauréat du prix cultural de la 1re catégorie.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — Mme Audouard (Ernestine), à Beauregard, commune de Saint-Gilles, pour direction intelligente et raisonnée d'un important domaine et organisation d'une remarquable installation de vinification. — M. Pallier (Léon-Ernest-André), au Mas Noyer, commune de Saint-Césaire-de-Gauzignan, pour création d'un très intéressant vignoble à grand rendement, installation bien comprise d'un système d'arrosage et élevage rationnel d'animaux de basse-cour. — M. Maroger (Ernest), à Livière, commune de Calvisson, pour reconstitution et direction rationnelle d'un important vignoble et sa bonne vinification. — MM. Pallier (Fernand), Favre de Thierrens et Mme Hérisson, à Moussié, commune de Nîmes, pour la bonne organisation d'un important vignoble, ingénieusement arrosé à l'aide de puits à succion. — Mme Castrix (Marie-Anne-Madeleine), aux Alluguens, commune de Blauzac, pour l'intelligence dont elle a fait preuve dans la direction de son domaine et l'énergie avec laquelle elle poursuit, depuis quinze ans, la reconstitution de son vignoble.

Médailles d'or grand module. — M. Pastré (Louis), à Saint-Hilaire-de-Brethmas, pour exploitation rationnelle d'une très belle vacherie en vue de la production et de la vente du lait. — M. Chaule (Paul), à Rochegude, pour exploitation intelligente d'un petit domaine, améliorations culturales, sélection des semences, plantation de mûriers, éducation de vers à soie, bon outillage agricole et confection d'un chemin d'accès. — M. Cavalier-Bénézet (Gaston), au Petit-Estagel, commune de Saint-Gilles, pour l'ordre, la méthode et les soins qui président à l'entretien de son intéressant vignoble, de sa cave et pour sa bonne vinification.

Médailles d'or. — M. Hermet (Louis-Théophile), à Crouzas, commune de Chamborigaud, pour rajeunissement de ses châtaigneraies, plantations d'arbres fruitiers, aménagement et construction de chemins en terrains escarpés. — M. Malhole (Jules-Eugène), à Caris, commune de Conqueyrac, pour culture rationnelle et productive du micocoulier. — M. Combernous (Edmond), à Homs, commune de Campestre, pour l'exploitation d'un remarquable troupeau en vue de la production du lait, intelligent emploi des engrais chimiques sur ses cultures bien dirigées dans un milieu particulièrement difficile, et son matériel agricole moderne. — M. Guy (Constant-Alexis), à Avèzes et Molières, pour ses plantations de mûriers, sa remarquable éducation de vers à soie au rameau et la tenue de son petit vignoble. — M. Boudet (César), à la Tour, commune de Saint-Hilaire-de-Brethmas, pour l'intelligente et persévérante organisation d'un petit domaine, la création d'un chemin d'accès et la bonne tenue de ses mûriers, arbres fruitiers, oliviers et de ses vignes. — MM. Agniel frères, aux Brousses, commune de Molières-sur-Cèze, pour leur important et intéressant grainage de vers à soie. — M. Abauzit (Paul), à Labastide-d'Engras, pour la bonne exploitation d'un troupeau en vue de la production des agneaux de lait et l'excellent

aménagement de ses bâtiments, de ses bergeries en particulier. — M. Soulier (Hippolyte), à la Grande-Friande, commune de Nîmes, pour son matériel agricole moderne et le parfait état de ses cultures de céréales et de fourrages. — M. le duc d'Uzès, à Gonet, commune de Bellegarde, pour construction d'un chai très bien aménagé, utilisation de l'énergie électrique et excellent matériel agricole. — M. Commerçon-Faure (Pierre), à Manduel, pour établissement d'importantes pépinières de vignes américaines. — M. Pagès (Valère), au Mas Bonnafous, commune de Beaucaire, pour bon aménagement en vue de la submersion, d'un vaste vignoble et de prairies, ses bâtiments ruraux et la remarquable tenue de sa comptabilité. — M. Richter (F.), au Luc, commune de Nîmes, pour création récente d'un important vignoble, plantation de pépinières et de pieds-mères américains, ainsi que pour ses intéressants travaux de drainage.

Médailles d'argent grand module. — M. Deleuze (Ferdinand), aux Mas Pénarie et Perras, communes de Soustelle et Saint-Paul-la-Coste, pour améliorations culturales, plantations de pins maritimes, aménagement de bâtiments et d'un chemin d'exploitation. — M. Pierredon (Almir-Alcide), au Mas de Foucarès, commune de Saint-Paul-la-Coste, pour l'excellente conduite de sa magnanerie, confection de chemins et restauration de modestes bâtiments ruraux. — M. Richard (Hippolyte), à Saint-Gervasy, pour ses excellentes cultures de blé, la bonne tenue de ses vignes, le greffage et le bon entretien de ses oliviers. — M. Broussan (Gédéon), au Mas Broussan, à Vauvert, pour ses intéressants essais de greffage d'oliviers en pépinière et son rucher. — M. Tempier (Henri), au Petit Magnarès, à Saint-Gilles, pour son vignoble en cours de reconstitution et sa cave bien appropriée à son exploitation. — M. Galbrun (Léopold), au Rauret, à Orthoux, pour bonne conduite d'un vignoble et création de chemins d'accès. — M. Sabatier (Henri), à Saint-Louis, commune de Bellegarde, pour sa parfaite vinification.— MM. Coste (Frédéric) et Delon (Arthur), au Mas du Chêne, à Saint-Gilles, pour leur plantation de Servants en vue de la production du raisin de table.

Médailles d'argent. — M. Privat (Henri), à Massillargues-Attuech, pour ses plantations de pieds-mères américains. — M. Capion (Firmin-Frédéric), à la Grave, le Vigan, pour ses bonnes cultures fourragères, de légumes et son éducation de vers à soie.— M. Nicolas (Antoine) fils, aux Brugèdes, à Sénéchas, pour ses plantations de fruitiers, de mûriers, et son éducation de vers à soie. — M. Vielieuf (Isidore), à Villaret supérieur, à Chamborigaud, pour création de prairies, de chemins et d'un petit vignoble en situation difficile. — M. Rouquette (Claude), à Sernhac, pour la bonne tenue de ses pêchers et de ses oliviers greffés. — M. Trenquier (Pierre-Anicet), à Meynes, pour ses importantes cultures de porte-greffes américains. — M. Roux (Félix), à Fontbarade, à Saint-Quentin-la-Poterie, pour la production lucrative de ses agneaux de lait. — M. Pellier (Cyprien), au Plan, à Saint-Michel d'Euzet, pour son vignoble. — M. Saint-Léger (Philippe), à le Vallus, à Bouquet-et-Seynes, pour ses cultures de froment et son bétail. — M. Coste (Louis), à Saint-Césaire-les-Nîmes, pour ses constructions rurales. — M. Soubeiran (Jean-Samuel), à Saint-Mamert, pour bon emploi des engrais chimiques en viticulture. — M. Chacornas (Félix), à Saint-Césaire-les-Nîmes, pour sa bonne culture de céréales, de luzernes et de vignes. — M. Blanchon (Paul-Louis-Georges), à Fourques, pour bonne culture de prairies arrosées. — M. Rivas (Ferdinand), au Grand-Saint-Jean, à Saint-Laurent-d'Aigouze, pour bon entretien d'un vignoble dans les sables.

Médailles de bronze. — M. Vernet (Achille), à Massillargues-Attuech, pour ses reboisements. — M. Prunet (Louis-Mathurin), à Campestre, pour ses cultures en terres difficiles et son troupeau. — M. Pagès (César), à la Cessenade, à Saint-Paul-la-Coste, pour création de chemins et culture de légumes. — M. Soustelle (Alcide), le Plagnol, à Saint-Paul-la-Coste, pour établissement de treilles de vignes. — M. Vignal (Isidore), à Vénajean, pour ses plantations de chênes truffiers. — M. Parrau (Paul), à la Liquières, à Servas, pour son troupeau d'élevage. — M. Candy (Louis), à le Rac, commune de Bouillargues, pour sa culture de blé. — M. Lesaut (Emilien), au mas Affourtit, à Saint-Césaire-les-Nîmes, pour ses cultures de céréales. — M. Arnaud (Louis), au pont de Justice, à Nîmes, pour sa culture de fraises.

Diplômes de médaille d'or grand module. — Société coopérative oléicole de Nîmes, pour son excellent fonctionnement et transformation d'une oliveraie abandonnée en champ de démonstration très instructif. — Syndicat du canal d'irrigation de Cassagnoles, pour création d'un canal très bien aménagé et économiquement construit. — Société coopérative d'outillage agricole de Saint Césaire-les-Nîmes, pour la parfaite utilisation d'un matériel agricole complet et l'exacte compréhension de l'idée coopérative.

Diplôme de médaille d'or. — Société coopérative les Vignerons du Cailar, pour parfait aménagement d'une cave de vinification et la juste conception des services que peut rendre la coopération.

Diplôme de médaille d'argent. — Syndicat du canal d'irrigation de Quissac.

Irrigations.

Médailles de bronze. — M. Nègre (Gaston-Emile-Etienne), à Prafrance, à Générargues; M. Hermet (Louis-Théophile), à Crouzas, à Chamborigaud; — *et* 400 *fr.*, M. Pastré (Louis), à Saint-Hilaire-de-Brethmas; — *et* 250 *fr.*, M. Broussan (Gédéon), au mas Broussan, à Vauvert; M. Capion (Firmin-Frédéric), à la Grave, le Vigan; M. Pagès (César), la Cessenade, à Saint-Paul-la-Coste; M. Pierredon (Almir-Alcide), mas de Foucarès, à Saint-Paul-la-Coste; — *et* 200 *fr.*, M. Vielieuf (Isidore), à Villaret-supérieur, à Chamborigaud; — *et* 150 *fr.*, M. Tholozan (Henri), les Sibades, à Soustelles; — *et* 100 *fr.*, M. Arnaud (Louis), Pont-de-Justice, à Nîmes; M. Nicolas (Antoine fils, les Brugèdes, à Sénéchas.

Petite culture familiale.

Prime d'honneur. — *Objet d'art et* 300 *fr.*, M. Flament (Charles), propriétaire à Gallargues.

Médailles de bronze et 300 *fr.*, M. Lamoureux (Aldebert), propriétaire au mas Noël, commune de Générargues; — *et* 175 *fr.*, M. Rouverand (Emile-Jules), propriétaire à Beauvoisin; — *et* 125 *fr.*, M. Cavard (Zozime), propriétaire à Pougnadoresse; M. Béranger (Marc-Louis), propriétaire au mas Béranger à Sommières; — *et* 100 *fr.*, M. Ranquet (Joseph), propriétaire à la Grange-Ranquet, à Sauveterre.

Horticulture.

Rappel de prix d'honneur. — MM. Charles Michel et fils, horticulteurs à Nîmes.

Prix d'honneur. — *Objet d'art et* 400 *fr.*, M. Becolin (Jean-Marius), floriculteur à Meynes; — *et* 300 *fr.*, M. Pichon (Ernest), horticulteur à Nîmes.

TRAITEMENT DES SEMENCES DES CÉRÉALES

La question des semailles est à l'ordre du jour, car il est nécessaire d'augmenter les emblavements en blé pour compléter ceux d'automne qui sont insuffisants, et de produire beaucoup d'avoine dont il faut d'abondants approvisionnements pour les besoins de la culture et de l'armée.

Nous n'avons pas l'intention de faire ici un exposé complet de toutes les données relatives aux semailles; nous voulons simplement appeler l'attention des praticiens sur la nécessité de soumettre les semences à certains traitements qui les préservent des maladies cryptogamiques. Dans bien des régions, en effet, les agriculteurs ont constaté au cours des dernières campagnes une proportion plus grande de céréales cariées ou charbonnées; ils en ont été d'autant plus surpris que, depuis longtemps, ils n'avaient rencontré aucun accident de ce genre.

A quoi faut-il attribuer la recrudescence du mal? D'aucuns chercheront une excuse dans une série de misères physiologiques anormales, d'autres avoueront qu'ils ont négligé de sulfater leurs semences parce qu'ils les avaient enrobées avec une solution anticorbicide. Ces derniers ont oublié que les matières goudronneuses utilisées pour éloigner les corbeaux des champs ensemencés ne sauraient détruire les germes de la carie; en réalité, le traitement chimique des semences ne doit jamais être négligé.

On a préconisé un grand nombre de méthodes et la chimie a donné différentes formules parmi lesquelles on peut citer le lait de chaux, l'eau chaude, le sulfate de cuivre, l'acide sulfurique, le formol, le lysol, les sulfates de potasse, de soude et de zinc, l'alun, l'arsenic, le sublimé corrosif.

Le trempage des grains dans l'eau chauffée à une température de 53 à 55 degrés, puis dans l'eau froide, afin de les ramener à la température ordinaire, donne d'excellents résultats; mais on se heurte en pratique à certaines difficultés qui en limitent l'usage : nécessité d'employer de grandes quantités d'eau chaude, obligation de maintenir la température dans le voisinage de 53 degrés pour tuer les spores, sans nuire à la faculté germinative.

Dans la plupart des fermes, on se contente de répandre sur le tas de blé destiné à la semaille du lendemain quelques litres d'une solution de sulfate de cuivre à 1 ou 2 0/0, puis on donne un pelletage énergique afin que tous les grains soient mouillés. Le procédé est rapide, mais il est loin d'être parfait; les spores de carie restent intactes dans la masse et il se produit souvent, au niveau de la houppe de poils et du sillon central, des bulles d'air qui forment coussin et empêchent le liquide de mouiller le grain; aussi oppose-t-on la méthode par immersion à celle par aspersion.

Dans un cuvier contenant la solution cuprique, le grain placé dans un panier en osier est submergé entièrement et agité de façon à faire une sorte de lavage dont l'action mécanique s'ajoute à l'action chimique des sels de cuivre. Puis on retire la corbeille pour la plonger après égouttage dans un lait de chaux à 3 ou 4 0/0. Le grain est définitivement étalé pour sécher.

Kühn a recommandé l'immersion du grain pendant douze ou seize heures dans une solution très diluée de sulfate de cuivre. Bréal a montré qu'on pouvait obtenir des excédents notables de récolte en recouvrant les semences d'un enduit cuivrique à base de fécule. Celui-ci se prépare en faisant bouillir 30 grammes de fécule dans 1 litre d'eau tenant en dissolution 3 grammes de sulfate de cuivre. On laisse séjourner les grains pendant vingt heures dans le mélange refroidi, on les sèche superficiellement par exposition à l'air, puis on les trempe dans l'eau de chaux pour les faire sécher à nouveau.

Les semences ainsi traitées germeraient en plus grand nombre et donneraient, en général, de plus fortes récoltes que les semences normales, ce qui tiendrait à la plus grande résistance qu'elles opposent aux microorganismes parasites.

Pour l'avoine et l'orge, dont le contact avec les solutions cupriques diminue la faculté germinative, on recommande l'emploi de l'eau acidulée à l'acide sulfurique ou du formol. On utilise l'acide sulfurique à la dose de 700 à 800 grammes par hectolitre d'eau. Le formaldéhyde à 40 0/0, à raison de 0 lit. 250 par hectolitre, est indiqué comme un excellent désinfectant pour combattre le charbon de l'avoine et la carie du blé.

Le lysol a été recommandé dans ces dernières années, non seulement pour détruire les spores de la carie et du charbon, mais encore pour éloigner les corbeaux des champs ensemencés. On verse 200 grammes de lysol dans 4 litres d'eau pour obtenir une solution destinée à asperger 1 hectolitre de grains dé-

posés sur une aire plane et remués à la pelle.

Les semailles tardives étant plus exposées que d'autres aux ravages des corbeaux, on a proposé d'enrober les grains, après sulfatage, de substances qui éloignent les oiseaux. On trouve dans le commerce de nombreux produits connus sous différents noms; mais on peut faire sans grands frais la préparation à la ferme, d'après la formule de Tétard. A 6 litres de goudron de gaz préalablement chauffé, on ajoute en agitant soigneusement 3 litres de phénol et 1 litre de pétrole. Un litre de cette solution suffit par hectolitre de grain qu'on saupoudre ensuite de chaux ou de phosphate naturel pour le secher.

Nous avons poursuivi en 1914, à l'Ecole d'agriculture du Pas-de-Calais, une série de recherches précises en vue de trouver le meilleur désinfectant des semences de blé et d'avoine.

Les pourcentages de germination ont été les suivants :

	1° Blé. Nombre de grains 0/0 germés après jours							2° Avoine. Nombre de grains 0/0 germés après jours						
	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12
Témoin	88	90	91	96	96	98	99	91	92	92	96	98	98	98
Sulfate de cuivre 1/2 0/0	89	89	90	93	95	98	98	92	93	95	97	97	97	97
— — 1 0/0	55	73	74	87	90	93	94	91	93	94	96	96	96	96
— — 1 0/0 en contact pendant 16 h.	65	96	76	84	92	93	93	80	84	87	93	94	94	95
Sulfate de cuivre et chaux	85	90	93	95	96	98	98	86	91	94	94	95	95	95
— — et fecule	78	91	94	94	97	98	98	91	93	94	94	95	95	95
— — fécule et chaux	78	79	87	92	92	94	96	73	76	85	90	93	94	95
Formaldehyde	28	30	51	84	96	97	98	85	85	87	91	91	97	97
Lysol	71	84	87	91	93	94	94	86	88	92	92	93	94	95
Acide sulfurique en solution	92	92	95	96	98	98	98	92	94	96	96	97	97	97
Corbeauline	»	»	12	15	18	32	56	»	»	»	»	»	»	»

Il se dégage de ces essais les conclusions suivantes :

Le traitement avec les solutions cupriques diminue la faculté germinative, et cette action augmente avec le degré de concentration et la durée du contact. Il ne semble pas cependant que le vitriolage soit pratiquement très préjudiciable à l'avenir de la semence, puisque la perte maximum de la faculté germinative a été de 6 0/0 pour le blé et de 7 0/0 pour l'avoine. L'énergie germinative est influencée, et l'examen des chiffres précédents montre que les grains germent d'autant plus lentement que la solution de sulfate de cuivre employée est plus concentrée.

Les solutions goudronneuses employées pour éloigner les corbeaux diminuent la faculté germinative et retardent la levée. On peut se demander si, dans ces conditions, le remède n'est pas pire que le mal, car plus la levée est rapide, moins grandes sont les chances de destruction des semis.

Malgré les inconvénients que peut présenter le vitriolage, nous croyons qu'il faut donner la préférence à ce traitement, complété par un poudrage à la chaux qui diminue l'action nocive du cuivre.

L. Malpeaux,
Directeur de l'Ecole d'agriculture du Pas-de-Calais.

LE NITRATE DE SOUDE

Les agriculteurs se plaignent, de toutes parts, de ne pas recevoir les quantités de nitrate de soude qui ont été demandées par les Syndicats agricoles, ou directement commandées aux agents de vente. Le précieux engrais est plus nécessaire que jamais, tant pour les cultures de printemps que pour donner un coup de fouet, suivant l'expression consacrée, aux céréales d'automne fatiguées par un hiver anormal. Il est donc d'une nécessité absolue qu'on puisse en profiter.

Les approvisionnements nécessaires ne sauraient faire de doute. Les arrivages de nitrate de soude en France ont dépassé, en 1915, 250 000 tonnes ; sur les quantités actuellement en mer à destination de l'Europe, et qui s'élèvent à 450 000 tonnes, plus de la moitié est à destination des ports français. Le ministère de la Guerre qui avait accaparé au cours de l'année 1915 la plus forte proportion des arrivages, s'est départi, sur les instances du ministre de l'Agriculture, de son exclusivisme, de sorte que l'on dispose aujourd'hui pour les besoins agricoles d'une quantité de nitrate de soude à peu près égale aux nécessités de la saison. Sans doute, les prix sont élevés, mais c'est la consé-

quence générale de l'état de guerre pour toutes les marchandises.

La principale, même la seule difficulté se rencontre dans les transports à l'intérieur du pays. L'administration militaire a la main sur tout le matériel des chemins de fer, et elle s'en sert naturellement, avant tout, pour les besoins de l'armée; or, ces besoins ont pris une plus grande intensité que jamais. Toutefois, le ministre de la Guerre a, sur l'initiatitive instante de M. Méline, décidé que les vagons disponibles en dehors des transports militaires et de ceux du ravitaillement de la population civile, seraient mis à la disposition des transports d'engrais, avec la priorité sur tous les autres transports commerciaux. Cette mesure ne s'applique pas seulement au nitrate de soude, elle s'applique aussi aux autres engrais, surtout aux superphosphates.

M. Méline a pu faire connaître à la Chambre des députés, dans la séance du 29 février, que pendant la première quinzaine de ce mois, il avait été expédié des ports de Nantes, La Pallice et autres, 1067 vagons d'engrais, dont 115 de nitrate. L'application de cette mesure a continué; on doit espérer qu'elle produira les effets qu'on en attend.

HENRY SAGNIER.

L'AGRICULTURE AU CAUCASE EN 1915

Si, malgré les menaces du Kaiser et d'Enver-Pacha, le Caucase n'a été ni envahi, ni attaqué, il n'en a pas été de même de son agriculture qui a été en butte, dans toutes ses branches, à une multitude d'invasions, d'attaques et d'agressions. En tous cas, rien n'y a manqué: printemps assez précoce, mais trop humide, avec périodes froides, accompagnées de gelées blanches et de coulure intense; été trop pluvieux avec périodes chaudes et froides favorisant singulièrement de nombreuses invasions d'oïdium, de mildiou et d'anthracnose; manque presque complet de matériaux de traitement et de main-d'œuvre (le sulfate de cuivre a atteint le prix de 6 *fr. le kilogr.*, *le soufre 4 fr.*) par suite impossibilité de traiter le vignoble et de détruire les mauvaises herbes qui les envahissaient comme aussi toutes les céréales; épidémies très agressives sur le bétail, peste charbonneuse, fièvre aphteuse, choléra des poules: sur le coton la rouille, le ver capsulaire, et sur les vergers et les vignobles toute la kyrielle des insectes ampélophages et fructivores s'y étaient donné rendez-vous cette année.

Pour être exact, il faut compléter ce désolant tableau par: le manque de semences et de main-d'œuvre en automne 1914 et au printemps 1915, et par suite forte réduction sur les surfaces ensemencées et l'extrême rareté et la cherté des transports, à cause des réquisitions causées par la guerre.

Un automne pluvieux et froid a rendu les récoltes et les vendanges singulièrement difficiles. Beaucoup de céréales, de coton et de fourrage pourrissent sur place. Certains vergers et vignobles, mieux soignés, d'un bel aspect et portant de belles récoltes en août, en voient perdre un bon tiers, dans la deuxième semaine de septembre.

Bref, l'année 1915 peut compter comme une des plus extraordinairement calamiteuse pour l'agriculture du Caucase. Et, la guerre continuant, la main-d'œuvre devenant de plus en plus rare, toutes les denrées et les semences étant actuellement à des prix extraordinairement élevés, on se demande si l'année courante n'amènera pas encore une situation plus mauvaise.

Actuellement, on peut dire, ce qui pourra sembler une anomalie, que c'est la guerre qui a sauvé la situation. La guerre a causé, pour les paysans, une véritable révolution sociale dont il faut se féliciter, car moins bien organisés que la classe ouvrière ils ne l'auraient jamais réclamée, et elle a déjà produit un immense progrès, le retour à la terre. Telles provinces qui ne voulaient que des écoles classiques, réclament maintenant à grands cris des écoles d'économie agricole ou de viticulture. Grâce à la récolte très réduite, à peine 25 0/0 d'une récolte moyenne, de toutes les céréales et autres produits du sol, et à la difficulté des transports, les prix de toutes ces denrées ont augmenté de 100 à 600 0/0. Le blé est monté de 30 fr. à 70 et 75 fr. les 100 kilogr.; le maïs de 15 à 45 fr.; la farine de 35 à 38 à 80 fr. Les autres céréales, le foin, le coton, le bétail, la volaille, les œufs, beurre et fromage, tout a augmenté dans les mêmes proportions. On voyait avec peine, avant la guerre, de pauvres paysans faire des dizaines de kilomètres, portant sur leurs épaules une charge de fruits ou de légumes au marché de la ville, que les fonctionnaires payaient avec peine et après un long marchandage 20 à 40 copecs (0.60 à 1 fr. 15). Aujourd'hui, tout cela se vend au poids quatre à cinq fois plus cher.

Grâce à l'heureuse interdiction de la vente de l'alcool, le prix des raisins est monté de 10 fr. à 80 fr. les 100 kilogr. et le

prix du vin de 25 à 150 fr. l'hectolitre. Aussi la reconstitution des vignobles reprend, autant que la main-d'œuvre le permet, et le prix de la terre augmente à vue d'œil.

La profession de jardinier, de vigneron et d'agriculteur, qui était à peu près méprisée en Russie, semble regagner l'estime de la classe intellectuelle. On semble mieux comprendre qu'habillé ou paré avec de la camelote allemande, mais l'estomac dans les talons, n'est ni agréable ni élégant. C'est cependant de cette camelote, qui manque en effet beaucoup à la population russe en ce moment, qu'on semble beaucoup se préoccuper en Russie. On caresse beaucoup l'idée d'une grande rénovation industrielle pour après la guerre. Mais, pour cela et pour créer des ouvriers habiles et l'outillage nécessaire, il faut beaucoup d'argent et beaucoup de temps. Et on peut bien prévoir, s'il se trouve un Sully en Russie, que c'est l'agriculture qui allaitera l'industrie. Les bras ne lui manqueront pas, et avec un peu de prévoyance, de bonne volonté et d'efforts, elle saura tirer du sol de l'immense Russie les trésors qui y gisent en quantités inépuisables.

V. Thiébaut,
Correspondant du Département de l'Agriculture

LE BLÉ DE RIÉTI

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt les observations présentées à l'Académie d'Agriculture sur la nécessité de faire semer du blé de printemps pour combler le déficit qui se prépare.

Pour ce qui me concerne, je suis bien d'avis d'essayer ces blés du Manitoba ; mais il serait, je crois, très prudent de semer d'abord nos variétés éprouvées dont nous sommes sûrs.

J'ai introduit en France, il y a plus de vingt ans, un blé d'Italie, le *blé de Riéti*, dans nos anciens marais de Bourgoin (7 500 hectares); avant l'introduction de ce blé, les cultivateurs de ce territoire desséché en 1807 n'avaient, avec les espèces du pays, que des blés aux grains maigres, aux tiges rouillées. Mais depuis le *blé Riéti*, qui s'est bien vite répandu dans notre ancien marais, on obtient des grains de premier choix, soit blés d'automne, soit semés au printemps. J'ai ainsi répandu la richesse dans cette contrée, qui peut se flatter de produire des blés de première qualité. Dois-je dire que je possède encore quelques sacs de ce blé pour semence.

Notre collègue et ami M. Schribaux connaît bien ce *blé de Riéti* ; il l'a essayé, l'a hybridé avec du *Japhet* et a obtenu, il y a quelques années, un hybride non barbu que nous cultivons avec succès et que nous serons bientôt à même de propager largement.

Je prends donc la liberté de conseiller aux semeurs de printemps, qui sont indécis sur le blé à préférer, d'essayer ce *blé Riéti*, très précoce et bon producteur.

J. Genin,
Correspondant de l'Académie d'Agriculture.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 1er mars 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Décès de correspondants.

M. le Secrétaire perpétuel a le grand regret d'annoncer la mort de M. Delvaux de Breyne, vice-président de la Société centrale d'Agriculture de Belgique, correspondant étranger, et de M. A. d'Arbois de Jubainville, ancien conservateur des eaux et forêts, correspondant national dans la Section de sylviculture.

Sur la valeur nutritive de la caséine du lait écrémé.

M. *Chauveau*, qui n'avait pu assister à la dernière séance, tient à appuyer aussi fortement que possible les conclusions de la communication de M. Moussu sur l'utilisation du lait écrémé dans l'alimentation de l'homme. Les hautes aptitudes nutritives de la caséine ne sont pas assez connues. Des études récentes les ont mises en lumière, M. le professeur Maignon, en expérimentant la capacité nutritive des diverses protéines, a trouvé qu'à la caséine appartient le meilleur rendement, quatre fois et demi celui de l'albumine d'œuf.

M. H. Sagnier fait remarquer que satisfaction vient d'être donnée au désir exprimé par l'Académie d'Agriculture ; le ministre de l'Agriculture a invité les municipalités à organiser la vente du lait écrémé dans les conditions indiquées ici.

Les propriétés physiques des terres, les pluies et l'irrigation.

M. *G. Wery* fait une communication très documentée sur le rôle de l'eau dans le sol, et les améliorations à réaliser dans les irrigations pour utiliser l'eau de celles-ci dans les meilleures conditions de rendement. Il expose avec une parfaite clarté les travaux récents sur ce sujet de MM. Müntz et Lainé, Faure. L'intérêt du pays commande de limiter son usage à la quantité réellement utile, afin que le précieux élément apporte la fertilité à la plus grande surface possible. On se rapprochera de cet idéal en

tenant compte non seulement de la surface des terres qu'il faut arroser, mais encore de leur perméabilité et des autres propriétés physiques.

M. *Barois* appuie ce que vient de dire M. Wery par l'exemple de l'Egypte. On y a fait souvent des travaux qui ont eu des inconvénients pour les récoltes, parce qu'on ne s'était pas suffisamment rendu compte de l'absorption utile que les terres pouvaient faire des eaux d'irrigation.

La situation actuelle de l'Allemagne au point de vue agricole et alimentaire.

M. *Edmond Théry* passe en revue, d'après les renseignements recueillis dans la presse allemande (journaux politiques et revues techniques) et chez les neutres qui ont visité l'Allemagne récemment, la situation actuelle de l'Empire au point de vue agricole et alimentaire : il est peu probable que les récoltes de 1916 améliorent sa situation, puisque celles de 1915 qui avaient été préparées dans de meilleures conditions sont manifestement insuffisantes pour faire face à ses besoins.

La culture mécanique.

M. *de Larclause*, correspondant, rend compte d'essais de tracteurs dans les conditions de la moyenne culture, faites à la ferme école de Montlouis (Vienne) : le tracteur Bull n° 2 lui a donné d'excellents résultats.

Le blé Riéti.

M. *J. Génin*, correspondant, rappelle comment aujourd'hui, dans les marais de Bourgoin, se cultive presque exclusivement le blé de Ritié qu'il a introduit dans cette région (voir p. 101).

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— *Réponse à plusieurs abonnés.* — Voici les renseignements fournis par M. de Laroque, directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône, à Marseille, relativement aux **expéditions de tourteaux** :

« Les renseignements donnés par certains commerçants relativement à l'*expédition des tourteaux* sont inexacts.

« La vérité est que, depuis quelque temps, les gares de Marseille expédient de préférence dans la limite de leurs disponibilités de vagons, les tourteaux achetés par l'intermédiaire des Services agricoles. Pour bénéficier de cette mesure, les fabricants n'ont qu'à présenter à mon visa et à celui du Président du Syndicat des fabricants, les feuilles d'expédition des livraisons qu'elles ont encore à effectuer. Il suit de là que les négociants en tourteaux de Marseille ont la possibilité de hâter l'expédition des tourteaux qu'ils doivent aux agriculteurs. Je vous engage à le leur rappeler, le cas échéant.

« Il se peut, d'ailleurs, qu'une partie de ces livraisons ait été déjà faite, car le tonnage expédié ces derniers temps a été relativement élevé. »

— N° 7139, *R. P.* — Serait-il possible, vu le manque de main-d'œuvre, de **remplacer la betterave fourragère par une autre plante ne nécessitant aucun binage** et, comme elle, possédant les qualités nutritives et rafraîchissantes dans les rations d'hiver des animaux en stabulation ? Malheureusement, les autres plantes, racines et tubercules, comme la betterave, le topinambour, etc., exigent des binages. Sous les climats humides et tempérés où réussissent les cultures dérobées, peut-être pourrait-on étendre les *semis de cultures dérobées de navets* sur chaumes de céréales. Cette culture n'exige, en effet, que quelques coups de herse pour éclaircir les plants de navets dans le courant de septembre.

Mais on n'obtient jamais que d'assez faibles récoltes de racines, 10 à 15 000 kilogr. à l'hectare. Il faut un climat humide à la fin de l'été, et s'adresser à des variétés précoces de navets comme le *navet hâtif d'Auvergne* ou *le turnep rabioule*.

Dans quelques régions, on a conservé l'habitude de *repiquer la betterave fourragère* et le *rutabaga*; entre autres avantages, les cultivateurs qui emploient ce mode de culture de la betterave, signalent celui de supprimer ainsi les binages et le démariage. On repique, en effet, la betterave en fin mai, juin, sur une terre qui vient d'être labourée, que des façons à l'extirpateur, à la herse, ont pu débarrasser des mauvaises plantes, et on *place* la betterave aux endroits qu'elle doit occuper. Mais le repiquage exige évidemment de la main-d'œuvre.

L'*ensilage des fourrages verts* au cours de l'été ou pour les regains permet d'avoir en réserve pour le bétail de la nourriture rafraîchissante humide ; mais ce procédé de conservation de fourrages exige des installations spéciales et des ouvriers forts pour décharger, tasser, couvrir les fourrages verts dans le silo. Il ne nous paraît guère pratique dans les conditions actuelles. — (H. H.

— N° 6046 (*Ain*). — Il n'est pas plus exact d'avancer que **les tourteaux d'arachide** sont **échauffants** que de dire qu'il faut les saler pour décider les animaux à en manger. Autrefois, nous en avons donné pendant longtemps à nos chevaux de travail. Nous nous préparons à recommencer.

Des expériences nous ont amenés à faire consommer, par de jeunes bovidés, des quantités de tourteaux d'arachide équivalant à 1 0/0 de leur propre poids. Leurs excréments contenaient quatre fois plus d'eau que de matière sèche. Dans les fèces de consistance moyenne, la proportion d'eau est environ de 4 1/2 pour 1. Avec le riz qui est réellement un constipant, elle tombe vite à 3.

Vos chevaux auraient sans doute préféré les tourteaux concassés aux tourteaux moulus. Vous auriez en avantage à acheter des galettes nues, pour les faire passer au brise-tourteaux.—(A.G.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 21 au 27 février 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 21 fév.	»	0°.2	5°.8	2.7	— 1.3	»	3.0	0.0	Gelée bl. le m., temps nuageux.
Mardi..... 22 —	»	—1.7	4.6	1.0	— 3.0	»	4.3	6.8	Neige la nuit et après-midi.
Mercredi.. 23 —	»	—2.9	1.3	—0.1	— 4.5	»	1.4	0.0	Gelée bl. le m., temps couvert, un peu de neige à midi.
Jeudi..... 24 —	»	—4.4	4.0	—1.0	— 5.1	»	6.7	»	Gelée bl. le m. et le s., temps nuageux.
Vendredi 25 —	»	—2.8	—0.5	—1.6	— 5.8	»	0.0	12.5	Neige de 4 h. à 15 h.
Samedi... 26 —	»	—3.8	3.9	0.8	— 3.5	»	1.9	0.7	Temps couvert, neige de 8 h. à 10 h.
Dim..... 27 —	»	0.9	6.2	3.0	— 1.3	»	3.3	2.0	Pluie la nuit et le m., temps couvert.
Moyennes ou totaux.....	»	—2.1	3.6	0.6	»	»	20.6 au lieu de 74 h. 7 dur. théor	22.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 100mm Normale..... 73mm
Écarts sur la normale....	»	—2.9	—4.8	—3.5	»	»			
Semaine du 28 février au 5 mars 1916									
Lundi.... 28 fév.	»	—1°.1	10.8	4.7	+0.3	»	3.2	2.6	Gelée bl. la n., pluie le matin.
Mardi.... 29 —	»	4.1	10.7	6.8	+2.4	»	0.7	3.9	Pluie après-midi.
Mercredi. 1 m.	»	2.5	9.8	5.4	+1.0	»	4.0	»	Temps très nuageux.
Jeudi.... 2 —	»	3.0	7.9	4.6	+0.1	»	0.6	2.5	Gelée bl. le mat., temps pluvieux.
Vendredi. 3 —	»	2.0	4.1	3.2	—1.3	»	0.0	2.4	Pluie le matin et le soir, brouillard le jour.
Samedi.. 4 —	»	0.1	3.3	1.4	—3.2	»	0.0	8.6	Temps couvert, neige et pluie de 7 h. à 22 h.
Dimanche 5 —	»	—0.8	6.4	2.2	—2.5	»	7.5	0.0	Temps nuageux, un peu de neige.
Moyennes et totaux	»	1.4	7.6	4.0	»	»	16.0 au lieu de 77 h. 2 dur. théor.	20.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 120mm Normale..... 81mm
Écarts sur la normale....	»	+0.1	—1.3	—0.5	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison, toujours capricieuse à cette époque de l'année, a été particulièrement troublée pendant la deuxième quinzaine : la neige a alterné avec des pluies abondantes pour accroître encore l'humidité. Si ces conditions se maintenaient encore pendant quelque temps, il en résulterait un retard très préjudiciable pour les travaux qui sont déjà, dans un certain nombre de régions au moins, trop peu avancés.

Blés et Farines — Les cultures ont presque partout traversé l'hiver sans avoir à subir les atteintes de froid rigoureux ; mais beaucoup de champs sont fatigués par l'excès de l'humidité et sont trop envahis par les mauvaises herbes ; on ne saurait cependant tirer actuellement des pronostics ayant quelque fondement. Les transactions commerciales sont toujours irrégulières : les offres de la culture sont assez restreintes, les réquisitions ayant exercé de très forts prélèvements ; la meunerie a toujours de grands besoins. Aussi les cours accusent une très grande fermeté aux mêmes taux que précédemment, de 31.25 à 32.50 par 100 kilogr. suivant les marches. Il n'y a pas de changements dans les prix des blés étrangers sur lesquels les affaires sont toujours nominales ; on les cote de 44 à 46.50 par 100 kilogr.

Le mouvement de baisse s'est accentué sur les marchés américains. A *New-York*, on cote par 100 kilogr. : blé disponible, 24.50 au pair (27.50 au cours

du change), livrable en mai, 25.50 au pair 26.45 au cours du change. Sur les marchés anglais, la fermeté est toujours très accentuée ; on cote à *Londres* par 100 kilogr. : blés indigènes blancs, 34.50 à 36.15 ; roux, 34.50 à 35.60 ; blés canadiens, 40.30 à 42 fr. ; américains, 39.50 à 40 fr. ; argentins, 39.50 à 40 fr. En *Suisse*, on paie à Bâle 40 fr., à Genève, 43 fr. En *Italie*, les prix varient, suivant les régions, de 40 à 43 fr. ; à Milan, ils restent aux taux de 42 à 43 fr.

Les taxes sur les *farines* restent aux mêmes taux.

Issues. — Les cours varient peu. Les gros sons se paient : à Paris, 17.50 à 18.50 ; à Lyon, 18.50 ; à Marseille, 18.75 à 19.25 ; à Bordeaux, 21 à 22 fr. ; à Toulouse, 19.50 à 20.50.

Seigles — Un peu moins de fermeté dans les prix qui se fixent de 26 à 27.50.

Avoines. — La fermeté se maintient. Sur la plupart des marchés, on paie de 35 à 36 fr. par 100 kilogr., les avoines de Beauce allant jusqu'à 37 à 38 fr. A Marseille, les avoines d'Algérie valent 37 à 37.50 ; celles d'Espagne 38 fr.

Orges. — Suivant les origines, les cours sont fixés de 34 à 37.50 par 100 kilogr. Les escourgeons, moins demandés, se paient de 36 à 38 fr.

Sarrasin. — Il n'y a pas de changement ; on paie toujours de 24 à 24.50 par 100 kilogr.

Maïs. — Prix encore en hausse. Dans les ports, les maïs exotiques valent de 37 à 37.50 ; dans le Sud-Ouest, les maïs indigènes blancs valent 33 à 34.50.

Pommes de terre. — Nouvelle hausse. On paie à Paris les sortes potagères par 1 000 kilogr. : Hollande, 260 à 270 fr. ; saucisses rouges, 215 à 225 fr. ; jaunes rondes, 150 à 175 fr.

Fourrages. — Prix toujours très fermes. Dans l'Est, on paie par 1.000 kilogr. ; foin en vrac, 88 à 90 fr. ; pressé, 90 à 98 fr ; à Bordeaux, foin presse, 100 fr. ; luzerne, 95 à 100 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (6 mars) :

	Amenés.	Invendus.	PRIX DU KILOG. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 204	19	2.56	2.42	2.28
Vaches	1 128	11	2.56	2.42	2.28
Taureaux	312	6	2.36	2.28	2.18
Veaux	1 196	202	3.60	3.20	2.80
Moutons	13 074	»	3.60	3.20	2.80
Porcs	3 973	»	3.34	3.22	3.02

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.00	1.60	2.04	2.70
Vaches	0.95	1.60	1.90	2.70
Taureaux	1.00	1.50	2.94	2.46
Veaux	1.00	2.35	2.00	3.90
Moutons	1.25	1.90	2.56	4.00
Porcs	1.95	2.50	2.80	3.54

Dans les départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 1.90 à 2.60 ; vaches, 1.50 à 2.40 ; taureaux, 1.40 à 2.20 ; veaux, 2.65 à 3.45 ; porcs, 2.80 à 2.90.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 2.20 à 2.60 ; veaux, 3.40 à 3.80 ; porcs, 2.80 à 3 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.90 à 1 fr. ; vaches, 0.87 à 0.97 ; veaux, 2.50 à 2.80 ; par paire, bœufs de trait, 1.500 à 1.700 fr. par tête ; vaches laitières, 450 à 550 fr.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30 ; taureaux 1 à 1.10 ; moutons, 1.70 à 1.80 ; porcs, 1.60 à 1.72.

Nantes, par kilogr. poids net : bœufs, 1.90 à 2.20 ; vaches, 1.90 à 2.15 ; par kilogr. vif, veaux, 2.25 à 2.48 ; moutons, 1.30 à 1.80 ; porcs, 2.10 à 2.30.

Lyon, par kilogr. vif : bœufs limousins, 1.30 à 1.46 ; charolais, 1.20 à 1.36 ; veaux, 1.30 à 1.80 ; moutons, 1.20 à 1.65 ; porcs, 2.10 à 2.40.

Nîmes, par kilogr. net : bœufs, 1.90 à 2.30 ; vaches, 1.70 à 2.20 ; moutons, 2.50 à 3.10 ; brebis, 2.25 à 2.90 ; porcs, 2.30 à 2.48.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 95 à 115 fr. ; vaches, 85 à 110 fr. ; veaux, 125 à 160 fr. ; moutons, 125 à 160 fr.

A *Genève*, on paie par kilogr. vif : bœufs, 1.38 à 1.43 ; veaux, 1.60 à 2 fr. ; porcs, 2.30 à 2.35.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.					
1/4 de derrière	1 60	à 2 40	Trains	2 20	à 2 60
1/4 de devant	1 50	1 70	Cuisses	1 70	2 40
Aloyau	2 00	3 00	Pis et collet	1 40	2 10
Paleron	1 80	2 10	Bavette	1 80	2 40
Veau.					
Extra	3 20	à 3 46	Pans et cuiss.	2 60	à 3 60
1re qualité	2 96	3 10	Veaux de Caen:		
2e —	2 70	2 90	1/4 de devant	2 20	à 2 60
3e —	2 40	2 66	1/4 de derrière	2 20	3 40
			Veaux bretons	2 00	2 50
Mouton.					
1re qualité	3 10	à 3 30	Gigot	2 80	à 3 80
2e —	2 80	3 00	Carrés parés	2 60	6 20
3e —	2 60	2 70	Agneaux	2 40	3 60
Porc.					
Extra	3 20	à 3 30	Filets	2 60	à 3 70
1re qualité	3 00	3 16	Jambons	2 60	3 50
2e —	2 70	2 90	Reins	2 80	3 40
Poit. fraîches	2 60	3 40	Poit. salées	»	»

Vins. — Fermeté très soutenue dans les prix. On parle, dans le Midi, de ventes sur souches faites aux prix de 43 à 45 fr. l'hectolitre. Dernière cote officielle des Courtiers-gourmets à Paris-Bercy : *vins rouges*, par hectolitre : Aude (10°), 85 fr. ; Gard (9°), 80 fr. ; Hérault (9 à 10°), 80 à 83 fr. ; Pyrénées-Orientales (9 à 10°), 85 à 90 fr. ; Aramon, 75 à 78 fr. ; Algérie (11°), 80 à 85 fr. ; par pièce, Bourgogne, 200 à 220 fr. ; Beaujolais, 180 à 210 fr. ; Mâconnais, 180 à 190 fr. ; Charente, 160 à 170 fr. ; *vins blancs*, par hectolitre, Algérie (11°), 80 à 85 fr. ; par pièce, Bordeaux, 190 à 210 fr. ; Gers, 205 à 215 fr. ; Vouvray, 200 à 225 fr. ; par muid, Basse-Bourgogne, 210 à 225 fr. ; Chablis, 250 à 270 fr. ; Pouilly, 300 à 325 fr. Les vins de soutirage valent, suivant choix, 190 à 210 fr. la pièce.

Alcools. — Les cours sont les mêmes dans le Midi : 3/6 vin bon goût 86°, 295 à 300 fr. à Beziers et 300 à 305 fr. à Nimes ; les 3/6 marc, 265 à 270 fr. à Béziers et 200 fr. à Nimes, le tout par hectolitre.

Tartres. — On cote à Montpellier : crème de tartre, 400 fr. par 100 kilogr. ; tartres, 2.50 le degré.

Beurres. — La fermeté se maintient. On paie aux halles de Paris par kilogr. : Normandie, 5.20 à 5.60 ; Poitou et Charentes, 5.40 à 5.60 ; Centre, 4.90 à 5.50 ; laitiers de toutes provenances, 5 à 5.50.

Œufs. — On cote aux halles de Paris, 120 à 150 fr. le mille pour les sortes ordinaires, 160 à 174 fr. pour les œufs de choix.

Tourteaux. — Derniers cours à Marseille par 100 kilogr. : tourteaux de lin, 34 fr. ; arachide décortiquée, 18.50 à 23.50 ; sésame blanc, 21 fr. ; coprah, 25.50 à 28 fr. ; palmiste, 20 fr. ; farine de riz, 21 fr.

B. DURAND.

Le gérant : CHARLES DUTREIX.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Encouragements à la culture du blé de printemps. — Forme donnée à ces encouragements. — Le blé du Manitoba. — Projet de loi sur la taxation de l'avoine, des autres céréales et des issues. — Discussion devant le Sénat. — Texte adopté. — A propos des abus des réquisitions. — La betterave de distillation. — Taux de réquisitions d'alcool en 1916-1917. — Evaluations du ministère de l'Agriculture sur les sorties de vins pendant le mois de février. — La fièvre aphteuse pendant les mois de janvier et de février. — L'exportation du bétail d'Espagne. — Sur la livraison des tourteaux fournis par les soins des services agricoles. — Réponse du ministre de l'Agriculture sur ce sujet. — Les difficultés créées par l'Angleterre à l'exportation du sulfate de cuivre. — Concours de la Défense de la terre en Touraine. — Concours des fermières de la Société d'Agriculture de Grenoble. — Création d'un diplôme spécial. — Dates des examens d'admission à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture. — Annales de l'Ecole de Grignon. — Prochains essais de culture mécanique. — Rapport de M. Chevigné sur l'enquête économique de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire — Recensement du bétail aux Etats-Unis. — L'exportation des porcs. — Ecole de laiterie de Mamirolle.

Les semailles de blé de printemps.

Depuis deux mois, dès que la réduction dans les ensemencements de blé d'automne par rapport à l'année précédente eût été officiellement constatée, on s'est préoccupé de la recherche des moyens de conjurer, au moins partiellement, le deficit qui en sera la conséquence inévitable. On peut dire que cette recherche a été une des principales préoccupations du ministre de l'Agriculture. Encourager les cultivateurs à accroître les surfaces consacrées au blé de printemps, tel était le but à atteindre. Dans un rapport dont on trouvera le texte plus loin (p. 109), M. Méline expose la forme sous laquelle l'accord a été réalisé, après beaucoup d'hésitations, entre les membres du Gouvernement. Un décret conforme à ce rapport établit le régime définitivement adopté; ce décret sera complété par les mesures d'application directe.

On pourra penser que ces mesures sont prises tardivement; la résistance rencontrée par la bonne volonté du ministre de l'Agriculture en est la seule cause.

On a lu, dans le compte rendu des séances de l'Académie d'Agriculture, les importantes démonstrations apportées par M. Schribaux sur les avantages qu'on retirerait de l'emploi des semences de blé du Manitoba. Le service de l'Intendance militaire et celui du ravitaillement civil, qui possèdent des stocks importants de ces blés, n'ont pas apporté la moindre diligence pour en faciliter l'emploi par les cultivateurs; ceux-ci ne pourront en trouver que chez les meuniers auxquels ces services en ont livré. L'échange avec du blé de pays ne serait qu'avantageux pour les uns et les autres.

Taxation de l'avoine et des sons.

Le Sénat a été saisi, par le Gouvernement, d'un projet de loi sur la taxation de l'avoine, du seigle, de l'orge, des sons et des issues. La commission chargée de l'examiner a présenté un rapport favorable; dans la séance du 10 mars, elle a demandé au Sénat d'adopter les conclusions de ce rapport sans délai.

Cette discussion s'est déroulée dans la séance du 16 mars. Le projet ne fixe pas le prix de taxation pour les produits auxquels il s'applique, mais il donne au Gouvernement le droit d'établir des prix-limites, liant aussi bien le service de l'Intendance que le commerce. Les principales objections qu'on peut présenter contre ce système ont été développées par M. le sénateur Lhopiteau, qui a conclu que le meilleur remède à la cherté excessive de l'avoine serait d'augmenter les importations. M. Méline, ministre de l'Agriculture, a fait valoir que le projet était la conséquence fatale de la loi qui a établi la taxation des farines, qu'il aurait, en outre, l'avantage de mettre les cultivateurs à l'abri des abus commis actuellement par l'Intendance dans ses réquisitions, et qu'en ramenant les prix de l'avoine à un taux normal, il aurait pour résultat de supprimer la véritable prime dont jouit actuellement la production de l'avoine au détriment de la production du blé. Le projet présenté par le Gouvernement a été adopté; en voici le texte :

Article unique. — A dater de la promulgation de la présente loi et pendant la durée des hostilités, des décrets rendus sur la proposition des ministres de l'Agriculture, de l'Intérieur, du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, pourront fixer les prix-limites que ne devront pas dépasser l'avoine, le seigle, l'orge, les sons et issues, en tenant compte de leur poids spécifique et du taux d'impuretés qu'ils contiennent.

Sera puni des peines portées aux articles 479, 480 et 482 du Code pénal quiconque exposera ou

mettra en vente au-dessus du prix fixé par la taxation les denrées ci-dessus visées.

Il était impossible qu'à l'occasion de cette discussion de vives et légitimes protestations ne fussent pas apportées à la tribune contre les procédés de l'Intendance militaire à l'égard des cultivateurs; ces procédés constituent, dans maintes circonstances, de véritables contributions de guerre. Le ministre de l'Agriculture a reconnu l'existence de ces abus; il a ajouté qu'il s'est fait l'avocat énergique des intérêts des agriculteurs chaque fois que ces abus lui ont été signalés.

Les betteraves de distillerie.

On a lu dans un précédent numéro (numéro du 24 février, p. 69) les mesures adoptées relativement aux fournitures de betteraves aux sucreries. Des dispositions inspirées par le même esprit ont été prises en ce qui concerne les betteraves de distillerie. On sait que la production de l'alcool est réquisitionnée par le Service des poudres et explosifs ; or, une circulaire du ministre de l'Agriculture fait connaître que les réquisitions d'alcool pendant la campagne 1916-1917 ne se feront pas à des taux inférieurs aux suivants : 1° pour les distillateurs rectificateurs, 100 fr., par hectolitre d'alcool bon goût à 100 degrés; 2° pour les producteurs de flegmes, 94 fr. par hectolitre d'alcool bon goût à 100 degrés. Les deux industries de la sucrerie et de la distillerie se trouveront ainsi dans la même situation vis-à-vis des agriculteurs.

Etat des cultures.

Le ministère de l'Agriculture a fait connaître les appréciations qu'il a réunies sur la situation des cultures de céréales et de plantes fourragères au 1er mars. Suivant l'usage, cet état est exprimé par des coefficients qui signifient : 100, très bon; 99 à 80, bon ; 79 à 60, assez bon.

Pour les céréales, les moyennes générales se comparent ainsi à celles données au 1er février : blé d'hiver, 69 au lieu de 70; seigle, 71 au lieu de 72; orge d'hiver, 73, sans changements ; avoine d'hiver, 71 au lieu de 72. L'excès d'humidité qui a régné durant le mois dernier paraît avoir exercé une action déprimante sur ces cultures.

Par contre, les notes affectées aux prairies artificielles comme aux prairies naturelles accusent une bonne allure, à quelques rares exceptions près.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le début de la campagne (1er octobre) jusqu'à la fin du mois de février.

En France, les sorties se sont élevées à 2 305 327 hectolitres pendant le mois de février, ce qui porte à 12 978 676 hectolitres les sorties pendant les cinq mois d'octobre à février. Pendant, cette période, les quantités soumises au droit de circulation ont été de 16 549 677 hectolitres.

En Algérie, les sorties de vins ont été de 493 426 hectolitres pendant le mois de février et de 3 546 520 depuis le début de la campagne.

Au 28 février, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 650 520 hectolitres en France et de 544 607 en Algérie.

Police sanitaire du bétail.

Voici quelle a été, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, l'évolution de la fièvre aphteuse pendant les mois de janvier et de février :

Quinzaines.	Départements.	Communes — Foyers déjà signalés.	Communes — Foyers nouveaux.
2 au 15 janvier....	18	28	24
16 janv. au 5 févr. .	23	33	30
6 au 19 février....	25	55	25
20 fév. au 4 mars..	24	70	16

C'est toujours à l'état de foyers assez isolés que la maladie est constatée dans les départements où elle est signalée.

Le Gouvernement espagnol a autorisé l'exportation des animaux vivants, moyennant une taxe élevée, savoir : bovidés, 350 pesetas par tête; chevaux, 300 fr.; mulets, 300 fr.; porcs, 80 fr.; moutons et chèvres, 15 fr. En ce qui concerne la frontière française, l'exportation n'est autorisée que par les bureaux de douane d'Irun et de Port-Bou. En outre, il a été ordonné que, dans les provinces frontières, un recensement rigoureux des animaux serait organisé et accompagné de l'inscription sur un registre spécial; les animaux étrangers circulant dans ces provinces doivent être accompagnés d'un laissez-passer.

Les fournitures de tourteaux.

On se préoccupe toujours de la lenteur avec laquelle sont livrés les tourteaux commandés par les Syndicats agricoles et les agriculteurs. En réponse à une nouvelle question sur ce sujet, adressée par M. Guichard, député, le ministre de l'Agriculture a fourni des renseignements qu'a insérés le *Journal Officiel* du 14 mars, il convient de les reproduire :

Le ministre de l'Agriculture n'a pas manqué d'appeler, à plusieurs reprises, d'une manière toute spéciale, la bienveillante attention de M. le ministre de la Guerre sur l'insuffisance de vagons mis à la disposition de l'agriculture pour le transport des tourteaux.

M. le ministre de la Guerre a fait connaître que cet état de choses était dû à une crise du matériel des chemins de fer et qu'il n'était pas possible de répondre toujours sur l'heure aux demandes de vagons, ces derniers ne pouvant être fournis que dans la mesure du matériel disponible et au prorata des demandes.

Le trafic total de tourteaux par voie ferrée au départ de Marseille a été de 56 842 tonnes, du 1er septembre 1915 au 15 février 1916, dont 20 500 tonnes achetées aux conditions précisées par la circulaire du 8 juillet 1915, et 36 000 tonnes de tourteaux expédiées par le négoce. Les expéditions à prix réduit, qui n'avaient atteint, au 31 décembre 1915, qu'un total de 7 000 tonnes, ont excédé 14 000 tonnes du 1er janvier au 15 février 1916. Il reste à expédier 21 500 tonnes.

Un régime de faveur, d'après lequel les vagons disponibles étaient réservés pour le transport des tourteaux à prix réduit, a été appliqué à partir du 8 février 1916.

Mais cette mesure a soulevé des protestations énergiques de la part des négociants qui ont à livrer à leur clientèle diverses variétés de tourteaux, tels que les coprahs, les lins, les sésames et autres, tandis que l'accord du 21 juin 1915 ne vise que les arachides, les colzas et les palmistes.

Dans ces conditions, il a été décidé que le régime de faveur inauguré le 8 février ne serait plus appliqué, afin de laisser un supplément disponible de vagons à la libre disposition du commerce ou des fabricants d'huiles opérant des expéditions de tourteaux non soumises au contrôle des Services agricoles.

Une moyenne de 25 vagons est journellement réservée aux fabricants d'huiles ayant à se libérer de commandes tardives de tourteaux à prix réduit. Chaque soir, la Compagnie du Paris-Lyon-Méditerranée fait savoir au Syndicat quelles seront les disponibilités du lendemain.

D'autre part, le Syndicat doit considérer que sa responsabilité est engagée au nom de la collectivité des expéditeurs. Si l'un d'eux est défaillant, le Syndicat devra trouver un remplaçant, afin de ne pas laisser inutilisé le matériel disponible. Le directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône, tenu constamment au courant des expéditions faites, doit veiller à la stricte application de ces mesures.

On a pu voir, dans la Correspondance du précédent numéro (p. 102), que le directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône remplit avec zèle la mission dont il est chargé.

Le sulfate de cuivre.

Les inquiétudes des viticulteurs au sujet des fournitures de sulfate de cuivre sont toujours très vives. La fabrication française est aussi active qu'il est possible, mais l'importation du sulfate venant d'Angleterre présente toujours de très grandes difficultés. Après avoir autorisé l'exportation dans les mêmes proportions que l'année précédente, le Gouvernement anglais l'a suspendue et il ne paraît vouloir l'autoriser désormais que dans des proportions assez précaires. Cette attitude ne peut que surprendre; on ne saurait la condamner trop sévèrement, alors que le Gouvernement français donne à l'Angleterre toutes les facilités d'approvisionnement qu'elle demande. Cette générosité n'est pas reconnue par nos voisins. On doit espérer que nos représentants sauront le leur rappeler et qu'ils obtiendront enfin les satisfactions qui sont dues à la France.

Concours entre fermières.

La Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire nous transmet la note suivante :

L'un des plus admirables efforts pour la défense du pays a été accompli par les Femmes des Agriculteurs mobilisés, aidées des membres de la famille que le hasard de l'âge a laissés près d'elles. Grâce à une énergie sans faiblesses, les femmes des cultivateurs, depuis vingt mois, ont travaillé et assuré la culture de la terre; cette tâche mérite d'être glorifiée et récompensée.

La Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire a décidé, déjà depuis longtemps, d'organiser en Indre-et-Loire un concours dit de *La défense de la Terre*, destiné à récompenser, par des primes en espèces, des médailles et des diplômes, les femmes des agriculteurs ainsi que les adolescents et les vieillards qui se sont *le plus signalés* par leur intelligence, leur travail et les succès obtenus dans leurs cultures. Le programme du concours sera publié ultérieurement et une Commission sera chargée de faire une enquête minutieuse sur chaque candidature.

La Société fait appel à ceux de ses membres et aux personnes qui ont eu connaissance de mérites *vraiment exceptionnels* pour en informer, dès maintenant, M. Auguste Chauvigné, secrétaire perpétuel, à La Mésangerie, par Saint-Avertin (Indre-et-Loire).

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Grenoble (Isère) a organisé, au mois de novembre dernier, un concours destiné à récompenser les femmes, surtout les veuves des mobilisés, ainsi que les vieillards qui se sont dévoués afin de remplacer ceux qui sont partis au front. M. Péronnet, président, nous apprend qu'un diplôme spécial, dessiné par un grand artiste de Grenoble, a été fait pour ce concours : la Société pourrait l'offrir aux associations agricoles qui ont institué des concours analogues.

Institut national agronomique.

Les épreuves écrites du concours d'admission à l'Institut national agronomique auront lieu les 19, 20 et 21 juin 1916. Elles seront subies au choix des candidats, soit à Paris, dans un local qui sera ultérieurement désigné, soit en province dans les hôtels des préfectures d'Angers, Lyon et Toulouse.

Les demandes des candidats établies conformément aux indications du programe officiel devront parvenir au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture, Section de l'enseignement supérieur) avant le 15 mai.

Ecoles nationales d'Agriculture.

Les épreuves écrites du concours d'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture de Grignon, Rennes et Montpellier auront lieu, en 1916, les 22, 23 et 24 juin. Elles seront subies, au choix des candidats, soit à Paris, dans un local qui sera ultérieurement désigné, soit en province, dans les hôtels des préfectures d'Angers, Lyon et Toulouse.

Les demandes des candidats devront parvenir au ministère de l'Agri-culture (Direction de l'Agriculture, Section de l'enseignement supérieur) avant le 25 mai.

Le 5e volume des Annales de l'Ecole de Grignon, qui vient de paraître, renferme les rapports complets de MM. Ringelmann et Brétignière sur le contrôle des essais de culture mécanique en 1913 et 1914.

Une enquête économique.

La Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire a poursuivi, au cours des derniers mois, une enquête économique dans ce département, en vue surtout d'indiquer les solutions demandées au nom de l'industrie, de l'agriculture et du commerce, comme devant servir de base, au point de vue de la Touraine, aux organisations économiques et douanières qui devront suivre la guerre. Dans une séance tenue le 19 février sous la présidence de M. Vavasseur, la Société a entendu et approuvé un rapport très complet de M. Auguste Chevigné, son secrétaire perpétuel, sur les résultats de cette enquête. Il a été décidé que ce rapport serait transmis à la Fédération des industriels et commerçants de France.

Essais de culture mécanique.

Comme nous l'avons déjà signalé, les expériences de culture mécanique se multiplient dans les diverses régions. D'après un avis que nous recevons de la Société d'Agriculture de l'Allier, cette importante société organise des essais de tracteurs agricoles pour labourage qui auront lieu le mardi 28 mars, à Souvigny.

La Compagnie du Chemin de fer d'Orléans, avec la participation de la Société d'Agriculture de l'Indre, a organisé le jeudi 23 mars, à la ferme de Brassioux (sur la route de Châteauroux à Levroux, à 3 kilomètres de Châteauroux), des essais publics auxquels six appareils ont été présentés.

Le bétail aux États-Unis.

Le Département de l'Agriculture à Washington a publié, comme chaque année, les résultats du recensement du bétail au 1er janvier dernier.

Au 1er janvier 1916, on comptait aux États-Unis 61 441 000 bêtes bovines contre 58 329 000 au 1er janvier 1915, en augmentation de 3 112 000 têtes.

La population ovine est restée à peu près stationnaire. Mais le nombre des porcs est passé, pendant l'année 1915, de 64 618 000 têtes à 68 047 000, en augmentation de 3 429 000 têtes.

L'exportation des porcs.

Un député a demandé au ministre de l'Agriculture quelles mesures il compte prendre pour parer à l'accaparement et à l'exportation des porcs par des marchands qui raflent à n'importe quel prix ces animaux, au grand détriment des populations ouvrières dont le porc constitue une des ressources alimentaires des plus importantes. Il a reçu la réponse suivante insérée au *Journal officiel* du 13 février :

L'exportation des porcs est interdite par décret du 21 décembre 1914, ratifié par la loi du 16 avril 1915, et la Commission interministérielle des dérogations n'accorde aucune autorisation de sortie pour les porcs, sur pied ou abattus.

On peut se demander dès lors comment l'Administration des Douanes a pu enregistrer, dans les tableaux qu'elle publie, l'exportation de 13 363 cochons de lait en 1915, contre 3 621 en 1914 et 3 300 en 1913.

École de laiterie de Mamirolle.

Les examens d'admission à l'École nationale d'industrie laitière de Mamirolle auront lieu au siège de l'établissement le samedi 2 avril. Un certain nombre de bourses, seront attribuées aux candidats les plus méritants qui auront justifié de l'insuffisance de leurs ressources.

Les demandes d'inscription et de bourse, accompagnées des pièces réglementaires, doivent être adressées au directeur.

HENRY SAGNIER

PARTIE OFFICIELLE

Décret tendant à élever le prix d'achat du blé de printemps qui serait réservé au service du ravitaillement (ministère de la Guerre).

Rapport au Président de la République.

Paris, le 14 mars 1914.

Monsieur le Président,

Il est du plus haut intérêt pour l'alimentation publique et celle de l'armée aussi bien que pour le bon état de nos finances d'intensifier la production agricole et surtout celle du blé qui est le produit français par excellence.

Il devient d'autant plus précieux que les cours du blé étranger ne cessent pas de s'élever et la hausse ne fera que s'aggraver. Chaque quintal de blé étranger introduit en France fait perdre 10 fr. au Trésor et augmente la crise du change.

Nos agriculteurs ne se refusent pas à faire le maximum d'efforts pour diminuer le déficit en se concentrant sur la production du blé, mais ils sont découragés par le prix fixe et immuable de 30 fr. qui leur a été imposé au début de la guerre et qui était déjà insuffisant. Depuis l'automne dernier, il l'est devenu bien davantage, les frais de production et les difficultés de culture n'ayant pas cessé de s'accroître.

L'enquête récente, publiée par le ministère de l'Agriculture, le fait ressortir par la clarté de l'évidence : elle établit que la surface cultivée en blé a été, en 1915, inférieure de 475 000 hectares à celle de 1914.

Il est indispensable de s'arrêter sur cette pente pour l'année 1916, et la première précaution à prendre doit s'appliquer aux ensemencements de printemps qui commencent en ce moment. Nos agriculteurs livrés à eux-mêmes choisiront naturellement les céréales qui leur coûtent le moins cher à produire et qui rapportent le plus, et ils donneront la préférence à l'avoine et à l'orge, dont les cours n'ont pas cessé de monter.

Sans doute, le Parlement va très probablement rétablir en partie l'équilibre dans les prix de vente des céréales en autorisant la taxe de l'avoine et des autres céréales; mais cette taxe, qui ne pourra pas s'écarter du prix de revient, maintiendra encore, pour l'avoine et l'orge, des prix élevés qui ne seront pas en rapport avec celui du blé; l'agriculteur aura toujours plus d'intérêt à faire de l'avoine à 30 fr. que du blé à 30 fr.

Pour établir un écart juste et suffisant entre les deux produits, il est donc indispensable, sous une forme ou sous une autre, si l'on veut que le blé reprenne sa place habituelle dans les semailles de printemps, d'en relever le cours en le rapprochant, autant que possible, du prix de revient.

Or, il résulte des enquêtes les plus sérieuses que le prix de revient minimum actuel du blé varie entre 32 et 35 fr.; nous estimons dont qu'en le fixant au taux moyen de 33 fr., on approche aussi exactement que possible de la vérité, et il y a tout lieu de croire que, si l'on pouvait dès à présent garantir ce prix à nos agriculteurs, on déciderait le plus grand nombre d'entre eux à faire leurs semailles en blé de printemps.

Pour leur assurer ce prix rémunérateur, nous avons pensé que le moment n'était pas venu de relever le cours maximum de 30 fr. établi par la loi du 14 octobre 1915, ce qui aurait eu pour conséquence de reviser la taxation de la farine et de remettre en question le prix du pain.

Nous avons cru devoir écarter également le système de la prime qui soulève des objections de principe et d'application pour nous arrêter à une solution plus simple et plus rapide.

L'Administration de la Guerre est, pour le temps de la guerre, le plus gros acheteur de blé, et elle a le droit de l'acheter partout où elle le trouve, en France et à l'étranger, aux prix qu'elle fixe soit par achat amiable, soit par réquisition. Elle est donc en état d'absorber, à elle seule, toute la production des blés de printemps qui ne dépassera guère 2 millions à 2 millions et demi de quintaux.

Si elle achetait du blé à l'étranger, elle le paierait 40 fr. le quintal et, à l'automne prochain, elle serait probablement obligée de payer des prix supérieurs. En s'engageant à payer le blé français 33 fr., elle fera donc, comme le Trésor lui-même, un bénéfice minimum de 7 fr. en même temps qu'elle améliorera notre change.

Bien qu'elle ait le droit de faire cette opération librement, nous avons pensé cependant que celle-ci avait besoin d'être soumise à votre haute approbation, parce qu'elle comporte l'ouverture d'un compte spécial dans le budget de l'Intendance.

Il reste entendu que l'avantage fait aux producteurs de blé ne s'applique qu'à la production des blés de printemps, dont le prix de revient est supérieur à celui du blé d'automne et, pour permettre de faire des distinctions nécessaires, nous vous proposons une série de mesures analogues à celles qui sont appliquées pour le recensement des terres produisant le lin et le chanvre, lesquels bénéficient de primes directes.

Nous sommes convaincus que nos agriculteurs, dès qu'ils sauront que les pouvoirs publics leur garantissent une juste rémunération, se mettront au travail avec courage et confiance et que les semailles de printemps donneront tout ce qu'on en peut attendre.

C'est dans ces conditions que nous avons l'honneur de soumettre, à votre haute approbation, le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

Décret du 14 mars 1916.

Art. 1er. — A l'exception des quantités déclarées pour la semence, le blé de printemps récolté en France sera acheté directement aux producteurs par l'autorité militaire, avant le 31 décembre 1916, au prix maximum de 33 fr. le quintal métrique.

Art. 2. — Les agriculteurs désirant vendre leur blé dans les conditions énoncées à l'article précédent devront faire à la mairie : 1° avant le 15 avril, une déclaration de la superficie qu'ils auront ensemencée en blé de printemps dans la commune; 2° avant le 15 octobre, une déclaration de la quantité totale de grains qu'ils auront récoltée sur lesdites emblavures et qu'ils destinent à la vente à l'autorité militaire.

Art. 3. — Un arrêté du ministre de l'Agriculture précisera les conditions de contrôle des étendues ensemencées, des stocks de grains récoltés et déterminera quelles seront les sanctions encourues par tous les contrevenants qui auraient livré des grains autres que ceux résultant de la récolte du blé de printemps.

Décret du 3 mars 1916 relatif à la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de crédit agricole mutuel.

Rapport au Président de la République.

Paris, le 3 mars 1916.

L'article 5 de la loi du 29 décembre 1906, abrogeant l'article 4 de la loi du 31 mars 1899, relative à l'institution des Caisses régionales de crédit agricole mutuel et des encouragements à leur donner, détermine la composition de la Commission chargée de fournir son avis sur la répartition des avances de l'État aux Caisses de crédit agricole mutuel.

Cette Commission comprend, sous la présidence du ministre de l'Agriculture, outre plusieurs fonctionnaires membres de droit et désignés par la loi elle-même, un certain nombre de membres, nommés par décret et choisis au sein du Parlement, des hautes juridictions, des grandes administrations de l'État et des institutions de crédit et de coopération agricoles.

Les membres de cette catégorie, au nombre de trente, étant désignés pour quatre années, leurs pouvoirs sont actuellement expirés, et il y a lieu de pourvoir au renouvellement de cette partie de la Commission de répartition et de la compléter en comblant les vacances.

J'ai, en conséquence, l'honneur de vous soumettre ci-joint, en vous priant de vouloir bien le revêtir de votre signature, un projet de décret qui a pour but de désigner, pour quatre années, les membres temporaires de la Commission de répartition des avances de l'État aux Caisses de crédit agricole mutuel.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

Décret du 3 mars.

Art. 1er. — Sont nommés pour quatre ans, à dater du présent décret, membres de la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de crédit agricole mutuel :

MM. Develle, Gomot, Lourties, Noël, sénateurs.
Ceccaldi, Dariac, Fernand David, Plissonnier, Raynaud, députés.
Tardit, conseiller d'Etat.
Courtin, président de chambre à la Cour des comptes.
De Vellefrey, inspecteur général des finances.
Randoing, inspecteur général de l'Agriculture.
Pelissier, inspecteur général des améliorations agricoles.
Viala, inspecteur général de la Viticulture et membre de l'Académie d'Agriculture.
Tardy, inspecteur général du crédit, de la coopération et de la mutualité agricoles.
Wery, Petit, inspecteurs du crédit, de la coopération et de la mutualité agricole.
Viger, sénateur, vice-président du Conseil supérieur de l'Agriculture.
Codet, sénateur, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.
Henry Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.
Egasse, président de la Caisse de crédit mutuel agricole de Chartres.
Astier, président de la Caisse régionale de crédit agricole mutuel du Midi à Montpellier.
Decker-David, sénateur, président honoraire de la Caisse régionale de crédit agricole mutuel du Gers.
Guilloux, président de la Caisse régionale de la Brie à Meaux.
Riverain, président de la Caisse régionale de crédit agricole mutuel de Loir-et-Cher à Blois.
Descours-Desacres, président de la Caisse régionale de crédit agricole mutuel du centre de la Normandie à Lisieux.
Tisserand, président de la Section des sociétés coopératives de la Fédération nationale de la mutualité et de la coopération agricoles.
Th. Girard, sénateur, président de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou.

Art. 2. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* et inséré au *Bulletin des Lois*.

L'ÉTAT DU VIGNOBLE DANS L'HÉRAULT

Le travail des enfants et des femmes.

En me rendant le 27 février à la réunion de la C. G. V. à Narbonne, j'ai constaté que le vignoble de l'Hérault était cultivé d'une manière parfaite. J'ai demandé à mon collègue et ami, M. Jules Pastre, comment les viticulteurs de sa région avaient pu résoudre le problème si difficile à l'heure actuelle du travail agricole.

Voici la réponse du Président du Syndicat

de Béziers-Saint-Pons: elle intéresse toutes les régions agricoles françaises :

Dans l'Hérault, sauf dans quelques vignes, la taille est terminée, les sarments sont levés, les premiers labours très avancés; on a déchaussé une partie importante du vignoble, employé beaucoup d'eugrais. Si les chemins de fer avaient pu transporter tous les engrais achetés, le nombre d'hectares fumés eût été très considérable et se serait rapproché des années normales.

Malgré les très grandes difficultés rencontrées pour se procurer la main-d'œuvre étrangère, les principaux travaux de l'hiver seront terminés en temps opportun.

Ce résultat est dû exclusivement à l'énergie de nos populations viticoles et à l'organisation économique de nos régions, les viticulteurs exploitant leurs vignes directement sans fermiers. Depuis la guerre, les propriétaires moyens, non mobilisés, qui auparavant dirigeaient et surveillaient les ouvriers, ont pris courageusement la charrue et le sécateur: les femmes des mobilisés, dans cette moyenne propriété, dirigent les travaux avec une parfaite connaissance de la culture.

Les enfants, depuis l'âge de treize et quatorze ans, labourent; ces braves gosses sont fiers de remplacer le père qui défend la patrie : ils ont été vite dressés à ce travail qu'ils considèrent comme un honneur. L'atavisme a joué son rôle: le fils d'un laboureur habile est devenu de suite un bon laboureur; quelques raies sont moins droites, quelques bras de souches ont été mutilés, mais dans l'ensemble le travail, fait avec soin, est très convenable.

Quant aux femmes, elles donnent, dans un grand nombre de nos communes viticoles, un exemple qui mérite d'être signalé. Le nombre des ouvrières agricoles a considérablement augmenté : depuis la guerre, beaucoup de femmes qui allaient dans les vignes seulement pour lever les sarments et vendanger, s'occupant le reste de l'année du soin du ménage, de l'entretien des enfants, sont entrées dans les équipes journalières. Comme les années précédentes, les ouvrières ont levé les sarments, mis les engrais, coupé les racines émises par le greffon, placé les tuteurs : en outre, partout où la main-d'œuvre étrangère a fait défaut, elles ont déchaussé les souches. J'ai à Saint-Christol, près de Sommières, une équipe de femmes qui déchausse à la journée, souvent même à forfait. Dans quelques propriétés, des équipes d'ouvrières ont taillé les vignes : j'ai pu constater que l'opération était très bien faite. Dans un grand nombre de communes, les équipes de femmes ont résolu de saper les herbes en été et de sulfater. Depuis longtemps, dans une propriété d'Autignac, les femmes sapent les herbes en été comme les hommes : l'année dernière, sur leur demande, leur équipe a sulfaté pendant plus d'un mois, à côté des hommes; les rangées traitées par les ouvrières étaient sulfatées avec autant de soin que celles des hommes les plus consciencieux. D'ailleurs, dans toute notre région, les femmes sont habituées à porter les grandes soufreuses pour employer le soufre et les poudres cupriques; il était donc logique de penser que les ouvrières supporteraient la fatigue du pulvérisateur.

Les ouvrières agricoles ne gaspillent pas le supplément de salaire, juste rétribution de leur labeur; il est envoyé sur le front. Il apporte au mari, au père, au frère, quelques adoucissements à la rude vie des tranchées. En rendant service à notre région et au pays tout entier, en préparant la future récolte, elles font en même temps une noble action.

Espérons que le rude labeur de nos populations viticoles, les dépenses énormes que nous faisons en ce moment pour la future récolte seront récompensés, que le mildiou, la gelée, la cochylis, l'eudémis, ne viendront pas détruire nos raisins comme l'année dernière, et que nous produirons en abondance le vin si nécessaire à nos soldats et à la population civile.

Nous n'ajouterons qu'un mot à la lettre si instructive de M. Jules Pastre : c'est que le travail des femmes doit être encouragé par un salaire rémunérateur ; si nous ne voulons pas laisser nos vignes incultes, sachons faire les sacrifices nécessaires.

GUSTAVE COSTE,
Secrétaire général de la Confédération des Vignerons du Sud-Est.
Président de la Société Centrale d'Agriculture du Gard.

MOTEURS A PETITE VITESSE ET MOTEURS

A GRANDE VITESSE

Beaucoup de personnes nous reprochent de préférer, pour les appareils de culture mécanique, le moteur à grande vitesse angulaire, appelé communément *moteur rapide* ou *vite*, au moteur à faible vitesse, désigné généralement sous le nom de *moteur lent* ou à *marche lente*; admettons, dans ce qui va suivre, ces termes non scientifiques, de moteur vite et de moteur lent, que le public emploie.

En effet, nous avons dit souvent et publié qu'il y a intérêt à employer des moteurs à grande vitesse angulaire, bien moins encombrants et surtout bien plus faciles à mettre en

route que les moteurs lents. Nous ne pouvons nous empêcher de nous rappeler, à ce sujet, les objections répétées à la suite de nos premiers essais de moteurs à pétrole, connus sous le nom d'essais de Meaux (1894), dont la vitesse de rotation était alors deux ou trois fois plus élevée que celle de nos locomobiles à vapeur; nous demandions des vitesses encore plus grandes, dont l'emploi fut plus tard généralisé avec les moteurs d'automobiles tournant à 1 200 tours par minute, sans que la pratique ait constaté une usure anormale.

Ce que nous avançons résulte d'expériences et de réflexions dont nous pouvons donner le résumé, pour montrer qu'on est dans l'erreur en supposant que les chocs en fin de course du piston, dus, dit-on, à la force vive ou à l'inertie des pièces en mouvements alternatifs, et que l'usure des articulations sont d'autant plus élevés que la vitesse du moteur est plus grande.

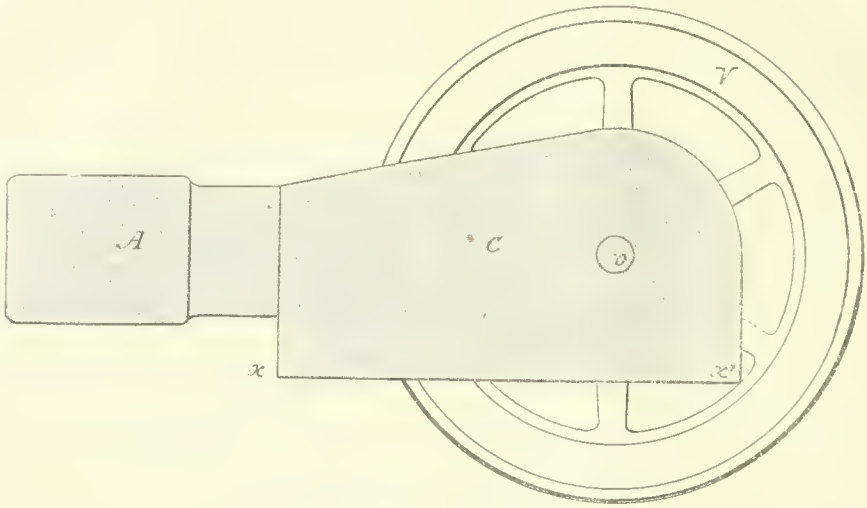


Fig. 14. — Vue en élévation d'un moteur lent de 16 chevaux.

Comme il ne faut comparer que des choses comparables, on doit considérer deux moteurs de même puissance; nous prendrons par exemple deux moteurs de construction actuelle, dits de 16 chevaux, dont voici les dimensions :

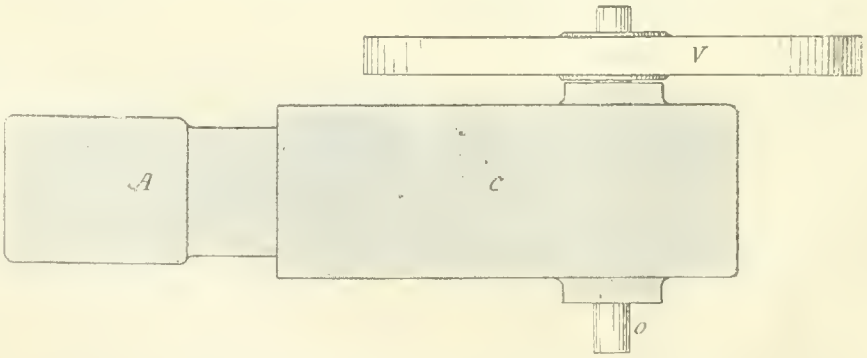


Fig. 15. — Vue en plan d'un moteur lent de 16 chevaux.

	Moteur lent.	Moteur vite.
Nombre de cylindres.....	1	1
Alésage (millimètres	203	90
Course —	304	120
Nombre de tours par minute.	400	1 200

Les résultats de nos calculs donneront des nombres intéressant uniquement la comparaison de ces deux moteurs, mais l'on pourra appliquer la méthode à d'autres.

Nous avons représenté, à la même échelle, l'élévation et le plan de chacun de ces deux moteurs.

Le moteur lent, monocylindrique (fig. 14 et 15), repose par la base xx' du carter C; on voit le cylindre en A, l'arbre en o et le volant en V.

Le moteur vite (fig. 16) a ses quatre cylindres *a*, *b*, *c* et *d* montés par paires sur le chapeau *h* du carter *h i*, dont les pattes *n* et *n'* servent à le fixer; on voit l'arbre en *o* et le volant en *v*; nous avons représenté en pointillé le carter *t* de la commande de l'arbre de distribution actionnant les tiges *s* des soupapes.

Les figures précédentes donnent une idée des encombrements respectifs des deux moteurs, et par suite de leur poids. Pour nos applications agricoles, le moteur vite n'a pas besoin d'avoir son carter en aluminium comme ceux des automobiles, et il suffit d'employer des carters en fonte, bien moins coûteux.

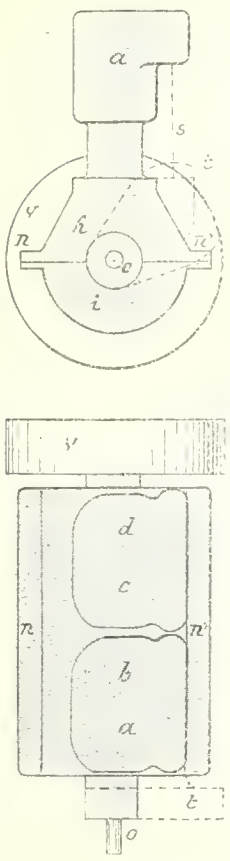


Fig. 16. — Vue en élévation et en plan d'un moteur vite de 16 chevaux.

Il ne s'agit pas de chercher des moteurs extra légers comme ceux destinés aux avions, moteurs qui doivent répondre à des conditions toutes spéciales auxquelles on est obligé de sacrifier le prix d'achat et même la durée du bon fonctionnement.

*
* *

Liquidons d'abord la question des *chocs*. Dans un moteur bien entretenu, il n'y a pas de chocs ; ces derniers se manifestent lorsqu'il y a trop de jeu aux articulations de la bielle avec le piston et avec la manivelle, et à l'arbre dans ses coussinets. Avec l'ancien moteur à gaz de la Station d'essais de machines, datant de 1889 et tournant à raison de 165 tours par minute, il suffisait de donner tant soit peu de jeu au coussinet de la tête de bielle pour que les chocs se manifestent; il en est de même pour les pompes à piston, les machines à vapeur à marche lente, etc.

Le piston du moteur se déplace avec une vitesse variable, passant progressivement de zéro (point mort) à un maximum au milieu de la course (point vif), pour diminuer aussi progressivement et se réduire de nouveau à zéro (point mort), puis repartir ensuite de la même façon dans la course arrière. Il ne peut y avoir de choc aux deux extrémités de course (1). Il y aurait choc si le piston s'arrêtait brusquement à fin de course, ce qui n'est pas le cas.

Il y a choc lors de l'explosion; ce choc agit sur les parois fixes de la chambre de compression et sur le fond du piston; l'effet de ce choc peut être élevé avec une avance exagérée à l'allumage, et se constate avec tous les moteurs mal réglés, quelle que soit leur vitesse de rotation.

Disons que la plus belle machine à explosions, dont un grand nombre d'exemplaires sont actuellement en service, supporte des chocs formidables et lance son piston à des vitesses également formidables; nous voulons parler du canon, et beaucoup de personnes compétentes assurent qu'il y a de nos 75 qui fonctionnent presque journellement depuis le début de la guerre.

Lors de l'explosion il se produit une élévation momentanée de pression qui se reporte sur les articulations du piston avec la bielle et de la bielle avec la manivelle.

Un relevé à l'indicateur donne les pressions en kilogrammes par centimètre carré; un calcul basé sur la surface du piston en centimètres carrés donne la pression totale momentanée qui, lors de l'explosion, se reporte sur les articulations précitées :

	Moteur	
	lent.	vite.
	—	—
Pression maximum lors de l'explosion (kilogr. par centimètre carré).....	9	12
Pression totale sur le piston (kilogr.	2 912.4	763.2
Rapports des pressions totales	3.81	1.00

Ainsi, la pression brusque et momentanée qui se reporte sur la bielle et la manivelle lors de l'explosion est près de quatre fois plus forte dans le moteur lent que dans le moteur vite; les surfaces des portées des articulations de la bielle devraient donc être dans le rapport de 1 à 3.8 dans les deux moteurs considérés; au contraire, les surfaces sont relativement plus grandes dans les moteurs vite que dans les moteurs lents.

Le martelage des pièces, résultant de cette pression, est d'autant plus intense qu'il y a plus d'explosions dans l'unité de temps; nous

(1) Voir figure 268, p. 251, *Traité de mécanique expérimentale* (Librairie agricole de la Maison rustique).

pouvons en avoir une idée en multipliant les rapports précédents (3.81 et 1.00) par les rapports des nombres d'explosions par minute :

	Moteur lent.	Moteur vite.
Nombre d'explosions par minute	200	600
Rapports des nombres d'explosions par minute	0.333	1.00
Rapport des pressions totales	3.81	1.00
Rapport (produit des deux chiffres ci-dessus)	1.26	1.00

C'est-à-dire que la destruction par martelage des pièces dû aux explosions est, pour le moteur lent, un peu plus d'une fois et un quart plus forte que pour le moteur vite.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

LE COULAGE DES CIDRES PENDANT LE TRANSPORT

Difficultés du transport. — Le transport des cidres, qui comporte toujours de grandes difficultés, en compte encore davantage en ce moment par suite de la plus grande lenteur qu'imposent aux Compagnies de chemins de fer les conditions aussi impérieuses que changeantes créées par la guerre. La plus fréquente et la principale de ces difficultés provient, il faut le reconnaître, de la nature même du cidre. Cette boisson, surtout à l'époque où, en tout temps, elle est l'objet des demandes les plus actives, c'est-à-dire de février en mai-juin, renferme toujours une certaine quantité de sucre naturel, quantité d'autant plus grande que le transport a lieu à une date plus rapprochée de la cidrification. Or, la présence de ce sucre a pour conséquence normale d'entretenir ou de provoquer une fermentation que favorisent, généralement, une température assez élevée, une trépidation presque constante et un parcours plus ou moins long. Et c'est, précisément, à cette fermentation qui provoque parfois l'éclatement des fûts et occasionne trop souvent leur coulage, que sont dus les difficultés et la plupart des litiges qui surviennent entre les Compagnies de chemins de fer, les expéditeurs et les destinataires.

Précautions contre la fermentation et le coulage. — Pour obvier le plus possible à ces dangers, les Compagnies exigent avec raison que les fûts soient percés près de la bonde de deux trous d'évents permettant, en cas de fermentation, le dégagement du gaz carbonique. Mais où elles abusent de leur situation, c'est quand elles veulent imposer, à l'expéditeur, en alléguant que la fermentation est un « vice propre », qu'il renonce à toutes garanties pour les pertes qui peuvent en résulter en cours de route et qu'il accepte la clause « sans garantie pour fermentation ».

Il est certain que deux trous d'évents dans lesquels on a introduit deux à trois brins de paille coupée à 10 ou 15 centimètres au-dessous de l'épi, de façon à ce que celui-ci reste à l'extérieur et empêche la paille d'entrer et de se perdre dans le fût, suffisent bien, en facilitant l'émission du gaz, à s'opposer à tout éclatement. Ils suffiraient aussi à prévenir le coulage, si les Compagnies prenaient, de leur côté, les précautions que réclame, d'une façon générale, le transport des boissons nouvellement fermentées, et, en particulier, le cidre. Ces précautions consistent : *a*) dans le maintien fixe du fût, la bonde en dessus par un callage spécial; *b*) dans la surveillance des trous d'évents, afin de s'assurer que le petit bouquet de paille joue librement dans l'ouverture; *c*) et, en cas contraire, dans l'enlèvement de la matière étrangère qui les obstrue.

Comme les Compagnies, beaucoup trop souvent, n'y tiennent pas la main, ces précautions sont omises; l'arrimage, point capital, est très défectueux et il en résulte un coulage plus ou moins grand, qui constitue des « manquants » qu'elles se refusent à rembourser à l'expéditeur, en se retranchant derrière leur interprétation personnelle : les avaries résultant de la fermentation doivent être considérées comme vice propre. De là l'origine de nombreux litiges. Il est vrai que, depuis quelques années, une jurisprudence constante s'est établie contre cette prétention, puisqu'elles ont subi plusieurs jugements de Cour d'appel et de Cassation qui ont déclaré que la fermentation ne saurait constituer le vice propre de l'instant qu'elle est indiquée et que les trous d'évents existent.

Le président du Syndicat général des cidres, M. J. Geslin, a entrepris, à plusieurs reprises, des démarches auprès de M. le Ministre des Travaux publics pour le prier d'user de sa haute autorité pour que les Compagnies donnent satisfaction aux expéditeurs de cidre ou autres boissons fermentées, et fassent rectifier, conformément à la jurisprudence établie, les instructions spéciales données à leur personnel. Le ministre lui a répondu, en substance, que les grands Réseaux ont entrepris une étude générale en vue de rechercher les conditions de transport des cidres en fermentation, mais qu'il est sursis à l'examen définitif de la question jusqu'après la fin de l'enquête actuellement en cours. Toutefois, il a fait connaître que, dès maintenant, la Direction des chemins de fer de l'Etat a déjà sensiblement amélioré la situation sur le réseau racheté de l'Ouest, le plus intéressé au transport des cidres :

1° En adressant à son personnel des instructions conformes aux desiderata du Syndicat général des cidres;

2° En attirant l'attention des expéditeurs sur l'intérêt que présente l'emploi des bondes auto-

matiques qui permettent d'éviter toute perte de liquide en cours de transport ;

3° En s'efforçant de donner, dans toute la mesure du possible, une suite amiable aux litiges relatifs au transport des cidres.

En dehors de ces promesses, il est un point important sur lequel je suis d'accord avec la Direction de l'Ouest-Etat, c'est sur l'emploi des bondes automatiques.

Bondes automatiques. — Ces petits appareils ont leur partie médiane percée d'une cavité dans laquelle est adapté un clapet métallique maintenu par un ressort ou un fil de caoutchouc, qui se soulève dès que la pression devient trop forte et permet à l'excès de gaz carbonique de se dégager, sans que le liquide puisse s'écouler. Munies de leur plaque de sûreté, ces bondes présentent encore deux autres avantages; elles empêchent : *a* la boue, quand le fût est roulé sur un terrain humide, d'obturer le clapet; *b*) d'effectuer par la bonde un prélèvement de liquide en cours de route.

Il en existe plusieurs systèmes, mais les deux plus pratiques sont les bondes P.-B. Noël et Poulpiquet. On ne saurait donc trop en conseiller l'emploi comme le meilleur moyen de s'assurer, à bon compte, contre le coulage et les nombreux litiges qu'il suscite entre les Compagnies, les expéditeurs et les destinataires.

A. Truelle.

LA CULTURE MÉCANIQUE A LA FERME-ÉCOLE

DE MONTLOUIS (VIENNE)

Le Syndicat des agriculteurs de la Vienne, que je préside, avait décidé de faire en 1915 des essais publics d'appareils de culture mécanique. La guerre n'a pas permis d'exécuter ce projet. Sur mon initiative, il a été repris cette année, et le Syndicat a organisé des essais de tracteurs pour la petite et la moyenne culture; ils ont eu lieu les 18, 19 et 20 mars. Ces essais ont surtout pour but de faire connaître les appareils qui seront présentés et de faciliter le choix des agriculteurs.

Après les essais officiels qui ont eu lieu à Grigny, auxquels a assisté mon fils, sous-directeur de la ferme-école, j'ai acheté au Comptoir agricole un tracteur Bull n° 2. Je n'ai pu le mettre au travail que le 26 octobre. Il a labouré avec une charrue brabant ordinaire 12 hectares, à 18 à 20 centimètres de profondeur, à raison de 12 à 14 ares à l'heure, suivant la nature et l'état du sol. Au commencement de février, j'ai défriché 3 hectares de luzernière avec la même charrue, munie de rasettes. Ce travail a été exécuté dans d'excellentes conditions et a été supérieur à celui qu'auraient pu faire des charrues attelées d'animaux. J'attribue cette perfection du renversement de la bande de terre à la vitesse plus grande de la charrue. On a labouré à $0^m.20$ de profondeur, à raison de 12 ares à l'heure.

Le Bull fait de grandes planches et est si facile à manœuvrer qu'il ne met pas autant de temps à tourner qu'une charrue attelée de quatre bœufs. Il est facile de niveler la dérayure en faisant passer plusieurs fois une herse à ressorts pour permettre l'emploi de la moissonneuse.

En résumé, le tracteur faisait le travail de trois charrues attelées de quatre bœufs pour labours d'ensemencement, et de six bœufs pour défrichement de luzerne.

L'inconvénient signalé par M. Ringelmann, de tasser une partie de la bande de terre retournée par la charrue au tour précédent, n'a pas lieu avec l'emploi d'un brabant simple, parce que la largeur de la raie est beaucoup plus grande qu'avec une charrue à deux corps, qui fait des raies moins larges. Il suffirait, comme le dit notre excellent professeur, de réduire à $0^m.20$ la largeur de la roue motrice.

Le plus grand défaut du tracteur Bull n° 2 est l'allumage par piles et magnéto à basse tension. Il m'a fallu ajouter deux autres piles et, par un temps un peu froid, réchauffer le carburateur à l'eau bouillante. Cet inconvénient n'existe plus sur les appareils vendus en 1916, car l'allumage se fait par magnéto à haute tension.

J'ai labouré 15 hectares sans le moindre accident à la machine.

Quant à la consommation d'essence, elle a été de 45 litres par hectare, soit une dépense de 27 fr., au prix actuel très élevé de l'essence. On peut compter que le tracteur dépense pour 6 fr. d'huile et de graisse par hectare.

A mon avis, l'emploi des tracteurs s'impose ; nos cultivateurs en ont si bien compris l'utilité qu'après avoir vu le travail que j'obtenais, ils en ont acheté cinq dans la Vienne, et je crois qu'après les essais prochains les ventes seront nombreuses.

Il ne faut pas attendre la perfection de ces machines pour en acheter. Elle viendra plus tard. Elles rendront de grands services pour

les façons de déchaumage, qui doivent être faits rapidement, avant que la terre ne soit desséchée.

Au début de l'emploi des moissonneuses, j'avais acheté, en 1856, une moissonneuse Mac-Cormick qui faisait un travail bien imparfait; puis est venue la javeleuse, et enfin la moissonneuse-lieuse, qui, au début, n'était pas parfaite, et qui, actuellement, est employée dans toutes les fermes. Dans ma petite commune de Jardres, 600 habitants, j'en compte 22.

S. DE LARCLAUSE,
Directeur de la ferme-école de Montlouis (Vienne).

SUR LES ACHATS DE SULFATE DE CUIVRE

Par une circulaire en date du 10 mars, M. Méline, ministre de l'Agriculture, a fait connaître aux Directeurs des Services agricoles que MM. Glatz et Schwabe, 10, avenue d'Orléans, à Bordeaux, seraient vendeurs de 8 000 tonnes de sulfate de cuivre, au prix net de 123 fr. les 100 kilogr. sur wagon, à Bordeaux. Ce prix subirait une majoration de 1 fr. 50 à 2 fr. pour le sulfate de cuivre en neige.

Les commandes seront réservées aux groupements agricoles et aux viticulteurs; elles seront livrées sur mars, avril, mai et juin, à raison d'un quart par mois à tous les acheteurs, afin de ne priver aucun d'eux du sulfate nécessaire aux premiers traitements.

Les intéressés, désireux d'acheter du sulfate dans ces conditions, doivent faire parvenir leurs commandes d'urgence à MM. Glatz et Schwabe, en double exemplaire, *par l'intermédiaire de M. le Directeur des Services agricoles de la Gironde*. Au cas où les disponibilités seraient inférieures aux demandes, celui-ci assurera la répartition équitable des 8 000 tonnes entre les divers acheteurs.

Le ministre de l'Agriculture a invité les Directeurs des Services agricoles à appeler l'attention des viticulteurs sur l'intérêt qu'il y aurait pour eux à faire parvenir leurs commandes dans la forme sus-indiquée, en les limitant d'ailleurs aux quantités qui leur seront nécessaires.

L'IMPOT GÉNÉRAL SUR LE REVENU

On a lu dans le numéro du 10 février (p. 56) les conditions générales dans lesquelles sera perçu en 1916 l'impôt général sur le revenu. La période de deux mois pendant laquelle les contribuables seront admis à faire la déclaration prévue par la loi a commencé le 1er mars pour prendre fin le 30 avril. Mais la loi a prévu que des délais supplémentaires seraient accordés aux contribuables, mobilisés ou non, qui se trouvent empêchés, à raison d'un cas de force majeure, de faire cette déclaration en temps utile. A cet effet, un décret en date du 15 février a spécifié les circonstances dans lesquelles le cas de force majeure est admis.

Aux termes de ce décret, tout contribuable, mobilisé dans la zone des armées, ou dont la résidence est située dans une localité envahie ou comprise dans la zone des opérations militaires, sera présumé se trouver dans le cas de force majeure prévu. Il disposera, pour produire sa déclaration, d'un délai prenant fin au plus tard trois mois après la cessation des hostilités.

Quant au contribuable qui ne peut pas se prévaloir de la situation qu'on vient d'indiquer, mais qui se croit en droit de prétendre qu'il est empêché par un cas de force majeure de souscrire sa déclaration dans le délai ordinaire de deux mois fixé pour 1916, il devra, pour obtenir le bénéfice de délais supplémentaires, en informer le directeur des Contributions indirectes le 15 avril au plus tard, en précisant la nature de l'empêchement qu'il entend invoquer; le délai de déclaration sera suspendu, en ce qui le concerne, moyennant l'accomplissement de cette formalité.

H. S.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 mars 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Sur la distillation des pommes.

M. *Lindet* communique deux observations intéressantes qu'a faites M. Bézine en distillant à Ostrebosc (Eure) des pommes avec des betteraves.

Il a constaté, par exemple, que quand les pommes ont atteint un excès de maturité, vers décembre, les levures déposées à la surface se

sont montrées spécialement actives et ont même étouffé les levures de grains que l'on ajoutait en vue de faire fermenter les betteraves. Il s'établissait donc entre les deux races de levure une sorte de conflit qui troublait la bonne marche de la fermentation.

En outre, M. Bézine a remarqué que les pommes, à la chaleur des diffuseurs, se mettaient d'autant plus facilement en bouillie qu'elles étaient plus mûres ; le travail a présenté, en fin de saison, tant de difficultés que M. Bézine y a renoncé. Si l'année prochaine on est obligé de s'adresser encore aux pommes, il ne faudra pas attendre qu'elles soient trop mûres pour les faire entrer dans la distillerie.

M. *E. Pluchet* confirme, par ses propres expériences à la distillerie de Trappes, les observations faites par M. Bézine.

Une invasion de sauterelles à la Trinité.

M. *Bouvier* communique une note de M. Paul Ad. Serre, vice-consul de France à la Trinité, correspondant de l'Académie, sur une invasion de sauterelles dont cette île serait menacée et sur l'introduction de cultures pures de cocobacilles destructeurs de ces insectes.

Sur les semis de blés du Manitoba.

M. *Schribaux* signale l'heureuse initiative prise par les meuniers de la Loire à l'instigation de M. Blanchard, directeur des Services agricoles de ce département, de mettre à la disposition des agriculteurs les lots de blés du Manitoba qu'ils possédaient dans leurs moulins. C'est un exemple que, il faut l'espérer, sera suivi ailleurs.

Le blé du Manitoba est plus précoce que nos blés de printemps ; cela prouve qu'il peut se semer plus tard ; dans les bonnes terres du nord de la France et en Normandie, il est vraisemblable que, semés dans la première huitaine et même dans la première quinzaine d'avril, ces blés auraient chance de réussir. Etant donné le volume du grain de ces blés, petit comme celui de nos blés de mars, il faut semer à la même dose que les blés de mars ordinaires.

La taille de la vigne et les prochains sulfatages dans la Gironde.

M. *H. Kehrig*, correspondant, écrit que malgré bien des difficultés, la taille de la vigne, « taille de guerre », a pu, malgré tout, s'effectuer dans la Gironde en temps opportun. Mais, dès maintenant, il faut se préoccuper de l'organisation des sulfatages pour cet été.

Séance du 15 mars 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Recherches sur le mildiou de la vigne.

M. *Viala* appelle l'attention de l'Académie sur les ravages causés, l'an dernier, à la vigne par un développement intense du mildiou : les dégâts ont été tels que la récolte du vin est tombée de 50 millions d'hectolitres à moins de 19, et, malgré les prix élevés atteints par le vin, 70 à 80 fr. l'hectolitre, c'est une perte pour notre pays vignoble de 1 milliard de francs. Ces hauts prix ne sont nullement le fait de la réquisition du vin par l'Intendance, car les hommes non mobilisés auraient encore bu plus de vin, et les prix, par conséquent, sans la guerre, auraient été au moins aussi hauts : ils tiennent uniquement au défaut de la production du vin, suite d'une invasion extraordinaire de mildiou.

Les conditions météorologiques de l'année 1915 expliquent ce développement de la maladie : au printemps, les terres, par suite de pluies abondantes et fréquentes, étaient gorgées d'eau, des brouillards, des pluies, au cours de l'été sont venues entretenir une atmosphère humide autour des ceps, le mildiou a trouvé des conditions les plus favorables pour se développer. Malheureusement, les pluies ont été aussi fréquentes au moins cet hiver, les terres se retrouvent encore gorgées d'eau ; allons-nous avoir en 1916 une invasion aussi intense de la maladie ? Un désastre véritable est alors à craindre.

Les sels de cuivre pour les traitements atteignent, en ce moment, 140 fr. les 100 kilogr. ; ce serait donc pour le seul traitement contre le mildiou une dépense de 220 fr par hectare, et encore ces traitements seront-ils toujours efficaces ? C'est ce que se demandent avec anxiété les viticulteurs après l'expérience de 1915 où les résultats ont été, suivant les vignobles, des plus variés, des plus contradictoires même.

M. Semichon vient précisément d'étudier, dans une série de recherches originales, l'action des sels de cuivre sur le développement du mildiou de la vigne. Evidemment, plusieurs des observations de M. Semichon demandent à être confirmées par de nouvelles expériences, mais elles n'en restent pas moins des plus intéressantes. Il a, entre autres recherches, constaté que la dissolution du cuivre des diverses bouillies déposées sur les feuilles ne s'effectuait guère que dans l'eau provenant des premières pluies toujours plus chargées d'ammoniaque. Les traitements doivent être tout récents ; au bout de cinq à six jours, la bouillie en réalité ne pourrait plus défendre la vigne contre de très fortes invasions de mildiou.

Mais surtout M. Semichon, reprenant une vue de M. Millardet, a cru pouvoir constater que les solutions cupriques n'étaient réellement efficaces que si du cuivre était absorbé par la plante, par les feuilles. Les savants et les praticiens sont d'accord pour reconnaître que la vigne présente, dans sa végétation, des périodes de réceptivité pendant lesquelles elle se montre beaucoup plus sensible au mildiou ; ces périodes coïncident avec un arrêt de la végétation, c'est à ce moment qu'il importe de traiter ; or, M. Semichon a précisé que, lors de ces périodes de réceptivité, pendant lesquelles les traitements sont particulièrement efficaces, la plante absorbe quatre fois plus de cuivre qu'aux autres périodes ; les feuilles mûres, les feuilles brûlées par un premier traitement un peu acide absorbent

aussi plus de [illegible], et l'on sait que sur les feuilles en ces états, les traitements se montrent, en fait, plus efficaces.

M. Semichon préconise enfin les bouillies simples de sulfate de cuivre (250 grammes par hectolitre) comme plus efficaces que les bouillies neutres, ou bien encore il conseille d'incorporer aux bouillies neutres, en complément, 250 gr. de sulfate de cuivre acide.

L'emploi des poudres cupriques lui a donné aussi de bons résultats.

M. *Prosper Gervais* tient à mettre en garde contre une généralisation prématurée de certaines de ces observations en contradiction avec des faits d'observation courante, et avec les recherches poursuivies à Montpellier par M. Ravaz. Des bouillies acides ont bien donné dans certains domaines de bons résultats, mais il faut pouvoir multiplier alors les traitements qui doivent être quasi-ininterrompus, chose impossible dans de grands vignobles. Dans le Bas Languedoc, les traitements qui en 1915 ont efficacement combattu les ravages du mildiou, sont ceux qui ont été pratiqués non seulement sur l'ensemble des ceps, mais, en même temps que sur les feuilles, d'une façon spéciale sur les grappes.

M. Prosper Gervais souhaite qu'une technique du traitement contre le mildiou puisse être donnée enfin aux viticulteurs.

M. *Andiffred* déclare que dans le vignoble de la Loire, aucun traitement avec les sels de cuivre et les poudres n'a réussi, il faut faire de nouvelles recherches.

M. *Viala* fait observer que, dans les traitements aux sels et poudres cupriques, il suffit parfois de vingt-quatre heures pour modifier tout à fait les résultats. Ainsi, personnellement, dans un vignoble, cependant en plein centre ravagé par le mildiou, il a pu, en 1915, sauver complètement la récolte, parce que, en même temps que les sulfatages, une équipe répandait sur les vignes les poudres cupriques. Ces mêmes poudres, mises vingt-quatre heures après le sulfatage, donnèrent un tout autre résultat.

Questions diverses.

Sur un rapport de la Section de Grande culture, l'Académie décide l'impression dans ses Mémoires d'un remarquable travail de M. Pierre Berthault sur la situation agricole de la Corrèze avant la guerre.

M. *Schribaux* a le regret d'annoncer que, malgré d'actives démarches de sa part, il n'a pu encore obtenir, du ministère du Commerce, une réponse au sujet des blés du Manitoba qui pourraient être mis ce printemps à la disposition des agriculteurs comme blés de semences.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6749 (*Espagne*). — Le procédé pour la **dessiccation des betteraves**, imaginé par M. Lafouille, a été décrit dans le Bulletin de l'Association des chimistes de sucrerie et de distillerie (dont le siège est 156, boulevard Magenta), 1902-03, page 801. Vous le trouverez également décrit dans un petit livre de M. Sidersky, *Les Sécheries agricoles*, Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris. — (L. L.)

— *J. P.* (*Seine*). — Les plançons dont vous parlez sont probablement des **greffés soudés** mis en pépinière au printemps dernier, et vous demandez si vous pouvez, sans inconvénient, ne les arracher que l'année prochaine.

L'expérience a démontré qu'il était préférable de n'utiliser que des racinés soudés ayant un an de pépinière. Néanmoins, la reprise des racinés soudés ayant deux ans de pépinière est assez élevée, surtout si l'on a eu soin, je ne dirai pas de les repiquer au bout d'un an comme vous le proposez, mais de bien pratiquer les soins culturaux que nécessitent les jeunes plants et plus particulièrement les sevrages, afin d'éviter le développement des racines sur le greffon et des rejets sur le sujet.

La mise en place des greffés soudés peut, sous le climat chaud du Midi, se pratiquer à l'automne. Dans le nord et le centre de la France, la plantation du vignoble doit s'exécuter au printemps. — (J.-M. G.)

— N° 6956 (*Mayenne*). — Avant la guerre, il n'avait jamais été question du **chien de berger d'Alsace**, mais on préconisait chaudement le *chien de berger Allemand* en vantant son origine, les récompenses obtenues dans les concours allemands, et en attachant une importance particulière à son inscription au Livre des origines publié en Allemagne.

Or, comme il est certain qu'on n'a pas pu importer depuis le début des hostilités un seul sujet provenant réellement d'Alsace, en admettant que la variété existe dans ce pays, le qualificatif *alsacien* n'a été imaginé qu'afin de rendre vendables, en les désignant sous un nom moins détesté, les nombreux chiens allemands qui se trouvaient dans les chenils de commerce et de démarquer ceux qu'une forte réclame avait répandus parmi les particuliers.

Tous les chiens de berger dits *Alsaciens* sont donc en réalité des chiens allemands ou des produits de reproducteurs allemands ; nous ne pouvons pas, par conséquent, vous indiquer où vous pourriez trouver des chiots alsaciens de pure race.

Dans le cas où vous voudriez néanmoins vous procurer des sujets ainsi désignés, vous pourriez peut-être trouver des chiots en vous adressant à M. Jouhaut, Chenil du Pont-d'Essey, 5, rue de la Bièvre, à Bourg-la-Reine (Seine). — (F. M.)

Il ne faut jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 6 au 12 mars 1916 OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 6 mars	»	—2°.0	5°.9	0°.9	— [illegible]	»	4.8	0.9	Gelée bl., neige matin et après-midi.
Mardi..... 7 —	»	—4.7	2.3	—2.2	— [illegible]	»	3.4	»	Brouillard le m., temps [illegible] au, gelée bl. le soir.
Mercredi.. 8 —	»	—3.8	6.8	6.0	— [illegible]	»	8.0	»	Gelée bl., givre le m., [illegible] temps.
Jeudi..... 9 —	»	—2.9	[illegible]	[illegible]	— [illegible]	»	[illegible]	»	Gelée bl. le m., temps couvert.
Vendredi. 10 —	»	—1.3	3.1	[illegible]	— [illegible]	»	1.7	0.3	Neige la nuit, temps couvert.
Samedi... 11 —	»	—0.4	6.9	2.3	— [illegible]	»	[illegible]	2.7	Neige le m., temps couvert brumeux.
Dim..... 12 —	»	0.4	15.3	7.8	1.0	»	[illegible]	»	Gelée bl. le m., temps nuageux.
Moyennes ou totaux.....	»	—[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	»	26.5 au lieu de 83.1 dur. théor.	3.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 121mm Normale..... [illegible]mm
Écarts sur la normale....	»	—4.1	—[illegible]	—5.7	»	»			

Semaine du 13 au 19 mars 1916

Lundi.... 13 m.	»	3.5	17.8	9.7	+4.2	»	8.7	»	Gelée bl. le m., beau temps.
Mardi.... 14 —	»	1.6	18.7	8.5	+3.0	»	8.7	0.4	Gelée bl. le m., éclairs et pluie le soir.
Mercredi. 15 m	»	5.9	16.1	11.1	+7.4	»	5.0	0.0	Gouttes de pluie, temps nuageux.
Jeudi.... 16 —	»	7.5	12.8	10.6	+4.8	»	0.0	0.0	Temps couvert, pluie après-midi.
Vendredi. 17 —	»	4.2	13.9	9.2	+3.2	»	1.8	0.2	Brouill., rosée, bruine le mat.
Samedi.. 18 —	»	4.5	18.1	11.4	+5.3	»	6.0	»	Gelée bl. la nuit, temps nuageux.
Dimanche 19 —	»	7.7	19.4	12.4	+6.2	»	4.3	»	Rosée le m., temps nuageux.
Moyennes et totaux.....	»	5.1	16.6	10.6	»	»	34.3 au lieu de 83.1 dur. théor.	0.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 124mm Normale..... 100mm
Écarts sur la normale....	»	+3.1	+5.1	+4.7	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison s'est heureusement améliorée dans des proportions très sensibles; depuis une dizaine de jours, le temps est devenu plus doux et les pluies sont moins fréquentes. Néanmoins, les terres sont toujours gorgées d'eau, et les travaux de culture en vue des semailles de printemps ont subi un retard qu'on devrait récupérer, ce qui est difficile dans les circonstances actuelles, mais ce que l'on poursuit activement.

Blés et Farines. — Si les blés d'automne sont fatigués par l'humidité dans les terres fortes, la végétation reprend cependant de la vigueur et l'on est en droit d'espérer qu'elle profitera de l'amélioration de la saison, si celle-ci se maintient. Quant aux affaires commerciales, elles présentent toujours une assez forte irrégularité; les cultivateurs ne peuvent faire que des offres restreintes et les besoins de la meunerie sont toujours considérables. Les prix accusent en conséquence une très grande fermeté; suivant les régions, il y a une hausse plus ou moins accentuée; les prix se fixent de 33 à 33.50 par 100 kilogr. en général. A Marseille, les blés durs d'Algérie sont cotés de 42.50 à 44 fr. Quant aux blés étrangers, les cours sont toujours nominaux, de 43.50 à 44 fr. suivant les sortes.

L'arrivée sur les marchés des blés de l'Argentine

continue à exercer une influence sur les cours américains. A *New-York*, on cote en baisse, par 100 kilogr.: blé disponible, 23.55 au pair (26.90 au cours du change ; livrable sur mai, 22.40 au pair (25.60 au cours du change). Le mouvement s'est étendu aux marchés anglais ; on cote à *Londres* pour les blés indigènes : blancs, 33.45 à 35 fr. par 100 kilogr.: roux, 32.80 à 34.50. Les blés étrangers valent : Canadiens, 38.85 à 39.20 ; Américains, 37.75 à 38.30 ; Argentins, 38.25 à 38.75. En *Suisse*, les prix restent sans changements. En *Italie*, il y a une très grande fermeté dans les cours de 42.50 à 44 fr. suivant les marchés.

Les farines restent taxées aux mêmes prix.

Issues. — Les prix ne varient pas beaucoup. On cote les gros sons par 100 kilogr.: à Paris, 17.75 à 18.25 ; à Lyon, 18.25 à 18.75 ; à Toulouse, 19.50 à 20.50 ; à Bordeaux, 19.50 à 21.50.

Seigles. — Affaires calmes, mais prix fermes de 27 à 28.50 suivant les marchés.

Avoines. — Les offres sont toujours modérées. On cote, suivant les marchés et les sortes, 36 à 38 fr. par 100 kilogr. A Bordeaux, les avoines grises du Poitou valent de 41 à 41.50.

Orges. — Il n'y a que très peu d'affaires. Les cours varient peu, de 34 à 36 fr. par 100 kilogr. suivant provenance.

Sarrasin. — Les cours restent stationnaires, de 24 à 24.75 par 100 kilogr.

Maïs. — Très grande fermeté pour les maïs exotiques qui valent 37 à 37.50 dans les ports. Mêmes cours de 33 à 34.50 dans le Sud-Ouest pour les maïs blancs indigènes.

Pommes de terre. — La hausse prend de nouvelles proportions. On paie par 1 000 kilogr. à Paris : hollande, 310 à 320 fr.: saucisses rouges, 310 à 330 fr. Les pommes de terre nouvelles du Midi valent 60 à 70 fr. par 100 kilogr., celles d'Algérie, 50 à 65 fr.

Fourrages. — Mêmes cours que précédemment. A Marseille, les foins de pays se paient 12.25 à 12.75 par 100 kilogr., suivant provenances: les luzernes, 11.50.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (20 mars) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 055	116	2.40	2.26	2.10
Vaches	970	82	2.40	2.26	2.10
Taureaux	368	65	2.22	2.14	2.02
Veaux	961	»	3.10	2.70	2.20
Moutons	8 424	»	3.40	3.00	2.60
Porcs	3 299	»	3.12	3.10	2.80

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.95	1.30	1.86	2.54
Vaches	0.85	1.50	1.72	2.54
Taureaux	0.90	1.40	1.84	2.32
Veaux	0.90	2.00	1.80	3.30
Moutons	1.00	1.80	2.20	3.76
Porcs	1.80	2.30	2.58	3.32

Sur les marchés des départements, on cote :

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.20 à 2.60 ; vaches, 2.20 à 2.60 ; taureaux, 2 à 2.40 ; veaux, 3 à 3.50 ; moutons, 3.70 à 3.80 ; porcs gras, 2.80 à 3 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 3.10 à 3.30.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.96 à 1.06 ; taureaux, 0.94 à 1.04 ; vaches, 0.93 à 1.03 ; veaux, 2.20 à 2.60 ; porcs, 1.30 à 1.35. Les bœufs de trait sont payés de 1500 à 1700 fr. la paire.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30 ; vaches 1.13 à 1.26 ; moutons, 1.60 à 1.80 ; porcs, 1.60 à 1.72.

Bourg, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.85 à 1.15 ; veaux, 1.15 à 1.45 ; porcs, 2.05 à 2.20.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs limousins, 1.20 à 1.46 ; charolais, 1.16 à 1.50 ; veaux, 1.16 à 1.44 ; porcs, 2.08 à 2.10.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs limousins, 2.40 à 2.42 ; bœufs gris, 2.32 à 2.38 ; moutons, 3 à 3.15 ; brebis, 2.75 à 2.90.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 95 à 118 fr. ; vaches, 80 à 110 fr. ; veaux, 120 à 156 fr. ; moutons, 120 à 160 fr.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.				
1/4 de derrière	1 40 à 2 30		Trains	1 80 à 2 40
1/4 de devant	1 30 1 60		Cuisses	1 60 2 20
Aloyau	1 80 2 70		Pis et collet	1 50 2 00
Paleron	1 60 2 00		Bavette	1 50 2 20
Veau.				
Extra	2 50 à 2 90		Pans et cuiss.	1 70 à 3 00
1re qualité	2 20 2 40		Veaux de Caen:	
2e —	1 80 2 10		1/4 de devant	1 20 à 2 00
3e —	1 50 1 70		1/4 de derrière	1 60 2 40
			Veaux bretons	1 20 1 60
Mouton.				
1re qualité	2 60 à 2 80		Gigot	2 00 à 4 00
2e —	2 30 2 50		Carrés parés	1 80 2 80
3e —	2 00 2 20		Agneaux	2 00 3 40
Porc.				
Extra	2 80 à 2 90		Filets	2 60 à 3 30
1re qualité	2 66 2 76		Jambons	2 40 3 10
2e —	2 50 2 60		Reins	2 40 2 90
Poit. fraîches	2 40 3 10		Poit. salées	» »

Suifs. — Cote officielle à Paris : 136 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les prix maintiennent leur fermeté, avec une nouvelle accentuation pour les vins de fort degré dans le Midi. On cote par hectolitre nu : à *Nîmes*, vins rouges 7 à 8°, 72 fr. ; 10°, 74 fr. ; 11°, 75 à 80 fr. ; vins blancs, 75 fr. ; à *Narbonne*, récolte 1914, 68 à 72 fr. ; récolte 1915, 72 à 76 fr. ; sur souche, 40 à 45 fr. Les affaires sont très peu importantes, les quantités offertes étant d'ailleurs très restreintes. A *Marseille*, les vins d'Algérie sont payés 71 à 76 fr. l'hectolitre. Les affaires sont également peu actives dans les autres régions, d'autant plus que les transports rencontrent toujours les mêmes difficultés.

Cidres. — Les transactions sont assez actives, sans grands changements. On paie de 20 à 25 fr. par hectolitre, suivant les qualités.

Alcools. — Les prix ne changent pas dans le Midi. On cote à Montpellier par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 305 fr. ; marc, 300 fr. ; à Béziers, 3/6 vin, 295 à 300 fr. ; 3/6 marc, 275 à à 280 fr.

Beurres — Les prix sont toujours très soutenus aux Halles de Paris où l'on cote par kilogr. : Normandie, 5.60 à 5.80 ; Charente et Poitou, 5.70 à 5.80 ; provenances diverses, 5 à 5.80.

Œufs. — Les cours varient peu en ce moment. On paie à Paris 130 à 180 fr. par mille suivant grosseur et provenance.

Tourteaux. — Peu de changements. On paie à Marseille par 100 kilogr. : lin, 34 fr. ; arachide décortiquée Rufisque, 20 à 23 fr. ; sésame blanc, 18 fr. ; coprah, 24.50 à 27 fr. ; palmiste, 19 fr. ; farine de riz, 20 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des députés du projet de loi sur la culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole. — Caractère des objections présentées au projet. — Premiers votes acquis. — Les blés du Manitoba pour semailles. — Mesures adoptées par le service de l'Intendance militaire. — Nécrologie : Mort de MM. Arthur Liébaut, Gilles Deperrière, Boverat, Paul Brion, J. Duplessis, Zipcy. — Nouvelles évaluations sur la récolte du blé en Argentine. — Etude de M. Girola sur la culture du blé dans ce pays. — Publication des Actes du Congrès international de riziculture en 1914. — Le cheval breton dans la province de Valencia. — Conférence de M. P. Viala sur l'avenir viticole de la France après la guerre. — Programme des essais officiels de culture mécanique à Gournay-sur-Marne. — Liste des appareils déclarés. — Réunion du Comité français de culture mécanique. — Essais de tracteurs à Châteauroux. — Vœux de la Société d'Agriculture de Pithiviers relatifs à la main-d'œuvre militaire. — Prorogation des concours ouverts en Russie pour l'utilisation de l'alcool. — Ouverture du cours d'apiculture à Paris. — Vente de fumiers du camp retranché de Paris.

L'organisation du travail agricole.

La discussion du projet de loi présenté par le ministre de l'Agriculture au mois de janvier dernier sur la mise en culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole pendant la guerre a enfin commencé devant la Chambre des Députés. Deux mois ont été perdus sans que l'on puisse excuser ce retard autrement que par le défaut manifeste de coordination régulière dans les travaux parlementaires. On a lu, dans notre numéro du 10 février p. 46 l'exposé des motifs et le texte de ce projet ; la Commission de l'Agriculture, sur le rapport de M. Dariac, en a proposé l'adoption, avec quelques modifications de texte qui n'en changent pas le caractère.

Trois séances ont été consacrées jusqu'ici à cette discussion. Les députés qui y ont pris part paraissent avoir été animés du même désir, non pas de faire aboutir le projet ou un autre quelconque, mais de l'étouffer par une serie de manœuvres obstructionnistes. Les uns et les autres ont paru oublier que, si l'état de guerre a créé une situation extrêmement pénible pour l'agriculture nationale, ce n'est pas par de longs discours plus ou moins subtils, mais par des actes que les solutions peuvent survenir. De temps à autre, la Chambre s'est dégagée de cette mentalité, mais seulement dans des circonstances exceptionnellement solennelles ; elle eût été bien inspirée en se souvenant que les affaires agricoles se placent au premier rang de celles qui réclament des décisions rapides, sous peine d'insuccès vis-à-vis desquels l'éloquence parlementaire n'est qu'un palliatif insuffisant.

Quels que soient les sentimeuts dont ils étaient animés, les orateurs se sont refusés à reconnaître le véritable ensemble du projet. Ils n'en ont voulu voir que le caractère secondaire, celui de l'exploitation des terres volontairement abandonnées, heureusement rares, et, suivant leur état d'esprit, ils ont combattu ou approuvé des mesures que l'état de guerre doit seul justifier. Ils n'ont pas voulu comprendre le but réel, c'est-à-dire le secours apporté aux fermes où les moyens d'exploitation font défaut, et les ressources à apporter aux Comités d'action agricole qui ont été beaucoup mieux accueillis par les cultivateurs que par les politiciens. Ils se sont obstinés à ne réclamer qu'une main-d'œuvre abondante, sans paraître se douter que cette main-d'œuvre constitue le noyau le plus solide des armées qui défendent la nation.

En réponse à toutes ces arguties, M. Méline a répliqué, avec la précision et la franchise qu'on lui connaît, en faisant ressortir les caractères réels du projet. Il a montré notamment que, du 1er novembre 1915 au 1er février 1916, 140 000 permissions agricoles individuelles ont été accordées, et que la campagne de printemps s'annonce comme un nouveau progrès dans la répartition de la main-d'œuvre militaire ; mais cela ne suffit pas, et il importe que les Comités d'action agricole soient pourvus de la force qui leur est nécessaire. Après ces explications, la Chambre a décidé, par 249 voix contre 153, de passer à la discussion des articles.

Cet examen a été néanmoins retardé encore, car une séance a été consacrée à repousser un contre-projet d'après lequel les travaux agricoles de toute nature seraient exécutés, pendant la durée des hostilités, par tous les citoyens non mobilisés, avec le concours des hommes mobilisés envoyés à tour de rôle en permission. Cette conception burlesque a été écartée, il est vrai, par 440 voix contre 5 ; mais elle a fait perdre des heures précieuses.

Les blés de printemps.

Dans notre précédente Chronique, nous constations (p. 105) qu'aucun concours n'avait été apporté ni par le Service du ravitaillement civil ni par l'Intendance militaire pour mettre à la portée des cultivateurs, pour les semailles de printemps, du blé du Manitoba dont les approvisionnements sont importants. Or, à ce moment même, le ministre de l'Agriculture publiait le 22 mars la note suivante :

Le service de l'Intendance consent à l'échange des blés ordinaires contre les blés de Manitoba, en vue de faciliter les semailles de printemps.

Les agriculteurs, qui désirent obtenir des blés de semences de Manitoba, doivent adresser leurs demandes au Directeur des Services agricoles de leur département, qui les transmettra d'urgence au ministère de la Guerre (Sous-Secrétariat d'Etat du ravitaillement et de l'Intendance).

Quoique tardive, cette solution a été accueillie comme elle le méritait. Dès les premiers jours, une centaine de demandes ont été adressées au service de l'Intendance. Quant au ministère du Commerce, son inertie est toujours aussi complète.

Nécrologie.

Nous avons appris avec une vive émotion la mort de M. Arthur Liébaut, trésorier perpétuel de l'Académie d'Agriculture, décédé subitement le 25 mars à l'âge de soixante-quinze ans. Ancien élève de l'Ecole centrale des Arts et manufactures, il a été l'un des ingénieurs les plus appréciés dans la construction mécanique à notre époque. Associé de la maison Weyher et Richemond, célèbre dans la construction des machines à vapeur, il contribua puissamment à en développer l'activité; il participa, d'autre part, à un grand nombre d'importantes entreprises industrielles. Ses hautes qualités le faisaient rechercher et apprécier dans les jurys des grandes expositions. Il était membre du Comité consultatif des Arts et Manufactures et du Conseil de perfectionnement du Conservatoire des Arts et Métiers. Elu membre de l'Académie d'Agriculture dans la Section du génie rural en 1886, il en devenait bientôt le trésorier perpétuel; il y a deux ans, une grande médaille d'or lui était offerte en témoignage des services qu'il avait rendus en remplissant cette charge délicate pendant un quart de siècle.

M. Gilles Deperrière, viticulteur au château de la Grange, à la Possonnière (Maine-et-Loire), est mort le 20 mars, à l'âge de soixante-quinze ans. Il a consacré une très grande activité, lors de la crise phylloxérique, à la reconstitution du vignoble de l'Anjou, et à la propagation des meilleurs procédés de culture de la vigne et de vinification. Amateur éclairé, il était président de la Société des amis des Arts d'Angers.

On a annoncé la mort de M. Maurice Boverat, président du Syndicat général de la Bourse de commerce de Paris. Ancien vice-président de la Chambre de commerce, il jouissait d'une grande autorité dans les discussions sur les affaires commerciales.

M. Paul Brion, propriétaire-éleveur, est mort à Caen, le 29 mars, à l'âge de soixante-sept ans. Il a été un des éleveurs les plus réputés de la race chevaline anglo-normande.

Nous apprenons avec regret la mort de M. Joseph Duplessis, professeur départemental honoraire d'Agriculture, décédé à Orléans. Il a été, pendant longtemps, professeur départemental du Loiret, et il y a rendu des services très appréciés, notamment pour la reconstitution du vignoble détruit par le phylloxéra.

Notre excellent collaborateur, M. Pierre-Paul Zipcy, professeur à l'Ecole pratique de l'Oisellerie (Charente), est mort le 15 mars à l'âge de soixante-cinq ans. Il s'est distingué surtout par d'intéressants travaux sur la pisciculture qu'il a étudiée avec passion ; on lui doit aussi des ouvrages sur la basse-cour et sur l'élevage du petit bétail.

Le blé en Argentine.

Dans la Chronique du 27 janvier (p. 28), on a reproduit la première évaluation officielle sur la nouvelle récolte du blé dans la République Argentine ; d'après cette évaluation, la production y aurait atteint 50 120 000 quintaux. Une nouvelle évaluation a réduit ce total à 46 988 000 quintaux. Mais ce dernier nombre est encore supérieur à la moyenne des dernières années. La consommation et les semences absorbant environ 16 millions et demi de quintaux, 30 millions de quintaux seraient disponibles pour l'exportation.

A cette occasion, nous signalerons une intéressante étude sur la culture du blé en Argentine (*El Cultivo del Trigo en la Argentina*), publiée récemment par M. Carlos D. Girola, professeur à l'Université de La Plata. Après avoir donné la description d'un certain nombre de variétés nouvelles, introduites particulièrement des Indes anglaises, M. Girola examine les conditions générales de la production du blé dans ce pays : il con-

clut que le bon choix des semences et une culture plus soignée que celle pratiquée généralement relèveraient de moitié le rendement moyen général qui ne dépasse pas actuellement 7 quintaux et demi par hectare.

Congrès de riziculture en Espagne.

On se souvient que le Ve Congrès international de riziculture s'est tenu à Valencia (Espagne) au mois de mai 1914. Le compte rendu officiel de ce Congrès a été publié récemment sous la direction de M. le comte de Montornés, président. Les nombreux rapports qui ont été présentés et les discussions qui s'y sont déroulées ont donné à ce Congrès une très grande importance. Les perfectionnements à apporter dans la culture du riz ont été exposés avec tous les développements utiles. On doit féliciter le comte de Montornés pour le succès de cette entreprise à laquelle ont pris part tous les pays qui sont intéressés à la culture du riz.

Parmi les rapports présentés à ce Congrès, il en est un qui intéresse particulièrement la France. C'est un rapport de M. Raphael Janini, ingénieur agronome, relatif à l'influence exercée par l'introduction du cheval breton sur l'amélioration de la culture du riz dans la province de Valencia qui en est le grand centre. L'importation de nombreux reproducteurs de race bretonne a transformé la population chevaline employée dans les rizières, et la culture de celles-ci en a réalisé d'importants progrès. On compte actuellement, dans la province, 20 000 chevaux bretons ou issus de cette race par le croisement avec la race indigène.

Questions viticoles.

Une conférence dont l'intérêt ne saurait échapper a été donnée le 16 mars à l'Association française pour l'avancement des sciences, par notre éminent confrère, M. Pierre Viala. Il s'agissait, en effet, de l'avenir viticole de la France après la guerre.

Avec une documentation aussi solide que brillante, M. Viala a démontré que cet avenir s'annonçait sous les meilleurs auspices, mais que plusieurs conditions étaient à remplir pour qu'il fût réalisé. Il faudra, d'abord, supprimer l'emprise que l'Allemagne a exercée dans quelques-unes des principales régions viticoles, notamment dans le Médoc et en Champagne, comme dans le commerce international des vins. Il sera nécessaire, en outre, que, dans les conventions économiques à intervenir avec les Alliés et avec les neutres, la France exige la suppression des tarifs vraiment prohibitifs dont ses vins sont frappés à l'exportation dans la plupart des pays. Une dernière condition à remplir, c'est qu'aucune mesure intérieure ne soit prise qui soit de nature à enrayer l'extension de la consommation du vin ; nos soldats ont pris l'habitude et le goût du vin, et ils deviendront, dans les régions non viticoles, les meilleurs propagateurs de cette boisson qui rend tant de services dans les armées.

Essais officiels de culture mécanique.

Les essais de culture mécanique organisés par le ministère de l'Agriculture à Gournay-sur-Marne, du 4 au 13 avril, seront dirigés par M. Ringelmann. Voici la liste des appareils déclarés :

1. V. Doizy, Vanves (Seine).
2. A. Gouzis, Auneau (Eure-et-Loir).
3. Lacombe, 108, rue Saint-Lazare, Paris.
4. E. Lefebvre, 1, rue du Champ-des-Oiseaux, Rouen (Seine-Inférieure).
5. De Salvert, Provins (Seine-et-Marne).
6-7. Société La Motoculture française, 41, boulevard Haussmann, Paris.
8. Société de traction mécanique agricole, 44, rue du Mail, Blois (Loir-et-Cher).
9-10. Tourand, 27, rue de Cormeille, Levallois-Perret (Seine).
11. Robiquet, 7, rue de Parme, Paris (système Saunderson).
12. Société française de motoculture, 4, rue Robert-Estienne, Paris (système Baroncelli).
13-14-15. Maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, Paris (système Avery).
16-17. American Tractor, 11, avenue du Bel-Air, Paris (système Emerson; système Misvalley).
18-19. Compagnie internationale des machines agricoles, 155, rue Michel-Bizot, Paris (système Mogul).
20. Wallut et Cie, 168, boulevard de la Villette (système Mac Cormick).
21-22. Lacombe, précité (camion-treuil; tombereau automobile).

Il est possible que quelques appareils ne puissent arriver à temps, à raison des difficultés de transport.

Rappelons que Gournay-sur-Marne, à 19 kilomètres de Paris, est desservi par le chemin de fer de l'Est et par des tramways partant toutes les demi-heure de la station terminus du Métropolitain au Cours de Vincennes.

Par autorisation spéciale du Grand Quartier Général, la formalité du sauf-conduit a été supprimée du 1er au 15 avril pour la gare de Chelles-Gournay, à l'occasion des essais.

Comité de culture mécanique.

On a vu dans la Chronique du 9 mars

(p. 83) que le Comité français de culture mécanique, présidé par M. Viger, a chargé une Commission de rechercher les meilleurs moyens de mettre rapidement des appareils à la disposition des cultivateurs. Dans une nouvelle réunion du Comité tenue le 17 mars, cette Commission que présidait M. le sénateur Chauveau a présenté les résultats de ses travaux.

Elle a conclu à la formation d'un Comité d'action qui poursuivrait le but suivant :

Constituer, pour chacun des appareils existants, une fiche de renseignements donnant :

a, les caractéristiques et les prix de l'appareil pour les particuliers et pour les Syndicats agricoles;

b, le rendement et le prix de revient du travail rapporté à un terrain déterminé, certifiés par le constructeur sous sa responsabilité et, si possible, les résultats des contrôles officiels;

c, la liste des agriculteurs faisant usage de l'appareil et auprès desquels il serait possible d'obtenir des renseignements.

Organiser une propagande active dans les départements où l'emploi de la culture mécanique paraît le plus intéressant.

Ces conclusions ont été adoptées, et la Commission primitive a été transformée en Comité d'action, en vue de la réalisation du programme.

La culture mécanique à Châteauroux.

Sur l'initiative de la Compagnie d'Orléans, avec le précieux concours des deux importantes sociétés agricoles du département de l'Indre, d'intéressants essais de labours avec tracteurs mécaniques se sont effectués les 23 et 24 mars à Châteauroux.

Sept tracteurs (Bull, Petit-Grip, Baby, Titan, 2 Mogul, Emerson) ont été présentés à un nombreux public qui s'est vivement intéressé à cette manifestation.

La main-d'œuvre et la culture.

M. Poisson, président de la Société d'Agriculture de l'arrondissement de Pithiviers (Loiret), nous transmet une délibération du Conseil d'administration de cette Société, dans laquelle les conclusions suivantes ont été adoptées relativement à l'insuffisance de la main-d'œuvre :

1° Diriger sur les centres de culture industrielle tous les réfugiés et rapatriés des régions du nord et envahies *de profession agricole* ou connexe, qui établiront leur qualité professionnelle par des certificats réguliers, ainsi que les prisonniers de guerre de même profession ;

2° Mettre à la disposition de la culture tous les militaires mobilisés disponibles à l'arrière et les organiser par équipes communales;

3° Faire rechercher partout à l'arrière tous les militaires connaissant la culture de la betterave industrielle pour les mettre à la disposition des communes à partir du 10 mai, et ce, pour une durée de deux mois, les travaux de façonnage des betteraves ne pouvant s'effectuer avec des militaires n'ayant que des permissions de quinze jours;

4° Demander au Gouvernement belge de mettre également au même moment et pour la même durée à la disposition des communes, les militaires belges habitués aux travaux de la culture de la betterave, et le justifiant par des certificats réguliers ou un livret d'ouvrier, se trouvant dans les dépôts et centres d'instruction de l'Armée belge;

5° Dans chaque arrondissement, une Commission nommée par le ministre et composée du professeur d'Agriculture (mis au besoin en sursis à cet effet) et de 4 ou 5 cultivateurs ou exploitants sera chargée de centraliser les demandes des communes, de les présenter et les défendre devant l'autorité militaire.

On a vu, dans nos précédents numéros, que les mesures nécessaires ont été prises, dans la mesure de ce qui est possible. C'est sur leur exécution qu'il importe surtout de veiller.

Utilisation de l'alcool en Russie.

Le numéro du 3 juin 1915 a annoncé (p. 128) que deux concours internationaux importants étaient ouverts en Russie pour les meilleurs procédés d'utilisation et de dénaturation de l'alcool; le délai pour la présentation des projets à ces concours avait été fixé au 1er janvier 1916. En raison de la prolongation de l'état de guerre, le ministère russe des Finances a décidé que ce délai serait reporté au 1er septembre 1916. La décision des jurys est, en conséquence, ajournée au 1er mars 1917.

Cours d'Apiculture à Paris.

L'ouverture du Cours public et gratuit d'Apiculture (culture des abeilles), professé au jardin du Luxembourg, par M. Sevalle, a eu lieu le 28 mars à 9 heures du matin. Les leçons seront continuées les mardis et samedis suivants.

Ventes de fumiers à Paris.

L'Administration du Camp retranché de Paris met en vente les fumiers provenant de ses étables ; les plus grandes facilités d'achat sont données aux agriculteurs qui désireraient en acquérir. Il suffit de s'adresser tous les matins de 9 à 11 heures, et le mercredi après midi de 2 à 6 heures, au Service des Parcs, 25, rue Oudinot.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du ministre de la Guerre relative au prêt aux agriculteurs de chevaux et mulets de l'armée.

Paris, le 18 mars 1916.

Sont abrogées les circulaires antérieures relatives au prêt, dans la zone de l'intérieur, de chevaux de l'armée aptes ou inaptes.

Restent en vigueur les circulaires relatives à la mise en dépôt des juments pleines et à la vente des chevaux réformés.

Dans la zone de l'intérieur, les chevaux et mulets aptes ou momentanément inaptes des dépôts de troupe montée peuvent être prêtés aux agriculteurs.

Demande. — L'intéressé qui désire obtenir le prêt d'un ou plusieurs chevaux adresse à un commandant de dépôt de troupe montée, une demande contenant les diverses indications nécessaires et apostillée par le maire.

Suite donnée à la demande. — Le commandant du dépôt qui reçoit une demande est autorisé à y donner satisfaction dans la mesure où le lui permettent les besoins du ravitaillement et de l'instruction.

Il fait connaître au demandeur qu'il ne peut être donné suite à sa demande, ou il le convoque à jour dit pour prendre livraison du cheval ou des chevaux demandés.

Formalités de livraison. — Tout prêt de chevaux ou de mulets à un agriculteur donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal de livraison en deux expéditions, l'une pour le preneur, l'autre pour le dépôt.

En outre, le dépôt établit une fiche de renseignement en deux expéditions destinées, l'une à la gendarmerie, l'autre au commandant de la région sur le territoire de laquelle sont stationnés les chevaux prêtés.

La valeur pécuniaire de chaque animal prêté est mentionnée au procès-verbal de livraison, après avoir été déterminée par la Commission de remonte du dépôt prêteur.

Conditions du prêt. — Ces conditions sont explicitement indiquées au procès-verbal de livraison.

La durée du prêt est limitée à un maximum de soixante jours; elle peut être moindre à la demande du preneur, qui reste d'ailleurs libre de restituer avant l'échéance les animaux prêtés et peut obtenir un nouveau prêt de chevaux, si les ressources du dépôt le permettent, dès qu'il restitue les animaux faisant l'objet du premier prêt, surtout si ces derniers sont en bon état d'entretien.

Les autres conditions concernent les clauses que le preneur s'engage à remplir.

Formalités de restitution. — A l'échéance, ou en cas de restitution avant l'échéance, après avoir pris jour, le preneur présente à la Commission de remonte du dépôt les animaux qu'il restitue.

La Commission examine l'état des animaux et, exceptionnellement en cas de dépréciation notable, elle fixe la somme que le preneur, à titre d'indemnité à l'Etat, verse au commandant du dépôt.

Décharge est ensuite donnée au preneur, par le commandant du dépôt, des chevaux restitués et, le cas échéant, de la somme versée à titre d'indemnité.

Versement au Trésor des sommes payées. — Le commandant du dépôt fait recette de toute somme payée par le preneur, à titre d'indemnité à la suite de la mort ou de la dépréciation d'un animal, et lorsque la responsabilité du preneur a été reconnue engagée; il assure ensuite l'exécution des formalités relatives au versement de ces sommes au Trésor.

Action des commandants de région. — Les commandants de région sont chargés de régler toute question de détail non prévue par la présente circulaire, de manière à faciliter le prêt d'animaux aux agriculteurs qui en ont besoin.

Le 15 de chaque mois, ils font récapituler les fiches de renseignement et fournissent au ministre (2e direction, cabinet) l'état numérique des chevaux prêtés, sur le territoire de leur région, pendant les trente jours écoulés.

MOTEURS A PETITE VITESSE ET MOTEURS

A GRANDE VITESSE (1)

Voyons ce qui concerne la force vive des pièces animées de mouvements alternatifs, à laquelle on attribue des valeurs élevées dans les moteurs à grande vitesse.

La force vive est proportionnelle à une fraction du poids de la pièce en mouvement (2) et au carré de la vitesse par seconde.

Le poids du piston est en fonction de sa surface multipliée par un coefficient, plus sa circonférence multipliée par un autre coefficient. Le poids de la bielle est en fonction de

(1) Voir le n° 6, du 23 mars 1916, p. 111.

(2) Masse de la pièce; v. *Mécanique expérimentale*, précitée.

la surface du piston multipliée par un coefficient. La surface du piston jouant ici le plus grand rôle, il nous suffira de la considérer seule et de la multiplier par le carré de la vitesse du piston en mètres par seconde.

Avec les deux moteurs considérés précédemment, on a :

	Moteur lent.	Moteur vite.
Nombre de tours par minute.	400	1 200
Vitesse du piston en mètres par seconde	4.05	4.80
Carré de la vitesse du piston	16.40	23.04
Surface du piston (cent. carrés).	323.6	63.6
Produit du carré de la vitesse du piston par la surface du piston	5 307.04	1 465.34
Rapport	3.62	1.00

Si la vitesse du piston est plus faible avec le moteur lent qu'avec le moteur rapide, au contraire, en tenant compte de la masse des pièces animées de mouvements, la force vive qu'on invoque comme produisant des vibrations et des pertes d'énergie est, avec le moteur lent, plus de trois fois et demie plus élevée qu'avec le moteur rapide dont il est question.

D'autres fois, on invoque ce qu'on appelle en mécanique les *quantités de mouvement* du piston et de la bielle.

La quantité de mouvement est proportionnelle à une fraction du poids des pièces et à leur vitesse par seconde.

Comme précédemment, nous pouvons considérer les poids comme proportionnels à la surface du piston ; en effectuant les calculs, on a :

	Moteur lent.	Moteur vite.
Vitesse du piston, en mètres par seconde	4.05	4.80
Surface du piston (cent. carr.)	323.6	63.6
Produit des deux chiffres précédents	1 310.58	305.28
Rapport	4.29	1.00

En considérant les quantités de mouvement, la détérioration qui pourrait leur être attribuée serait plus de quatre fois plus élevée dans le moteur lent que pour le moteur à grande vitesse.

*
* *

La grande fatigue de la bielle a lieu lors de l'explosion ; sa section doit être suffisante pour résister à la compression, et son poids est en fonction de sa section et de sa longueur, cette dernière étant en fonction de la course du piston. La section de la bielle est en relation directe avec la pression maximum qu'elle supporte. On peut donc avoir une idée des poids respectifs des bielles en comparant les produits des rapports des pressions totales lors de l'explosion par les rapports des courses des pistons :

	Moteur lent.	Moteur vite.
Rapport des pressions totales.	3.81	1.00
— des courses des pistons	2.53	1.00
(Rapport). Produit des deux chiffres ci-dessus	9.63	1.00

Ainsi, la bielle aux oscillations de laquelle on attribue d'importantes vibrations dues à son poids, pèserait, pour le moteur lent, environ neuf fois et demi plus que pour le moteur rapide. Pour avoir une idée des effets destructeurs occasionnés par les oscillations de la bielle, il faut multiplier les rapports précédents par les rapports des carrés des vitesses :

	Moteur lent.	Moteur vite.
Rapport des poids des bielles.	9.63	1.00
— des carrés des vitesses des pistons	0.711	1.00
(Rapport.) Produit des deux chiffres ci-dessus	6.84	1.00

En d'autres termes, les effets destructeurs dus aux oscillations de la bielle seraient, dans le moteur lent, près de sept fois plus importants que dans le moteur à grande vitesse.

*
* *

Examinons enfin ce qui est relatif à l'usure par frottement qu'on considère comme étant très élevée avec le moteur à grande vitesse angulaire.

L'usure des pièces (qui sont ici des tourillons à la bielle et des portées à l'arbre moteur) est proportionnelle à la pression reçue par les pièces (pression par unité de surface frottante) et à la vitesse des parties frottantes ; elle est inversement proportionnelle à la dureté des métaux et à l'intensité de la lubrification jusqu'à la limite nécessaire au delà de laquelle on dépense inutilement du lubrifiant.

Comme les portées sont, relativement aux pressions reçues, plus grandes dans le moteur à grande vitesse que dans le moteur lent, nous pouvons nous baser sur la pression totale moyenne supportée par les pistons pendant les courses motrices, et sur le chemin parcouru par minute pendant ces courses motrices. Nous ne considérons que les courses motrices, car les pressions suppor-

tées pendant l'aspiration, la compression et l'échappement sont bien plus faibles. Nous laissons de côté la dureté des métaux ou leur résistance à l'usure, et la lubrification que nous admettons identiques dans les deux moteurs. En effectuant les calculs, on a :

	Moteur lent.	Moteur vite.
Pression moyenne pendant la course motrice (kil. par centimètre carré).....	4.8	6.8
Pression moyenne sur la surface du piston pendant la course motrice (kil.)...	1 553.28	432.48
Chemin parcouru par minute pendant les courses motrices (mètres).....	60.80	72.00
Produit des deux chiffres ci-dessus.....	94 439.42	31 138.56
Rapport.....	3.03	1.00

C'est-à-dire que l'usure des pièces frottantes du moteur lent est trois fois plus rapide que celle du moteur à grande vitesse.

Nous pouvons citer le moteur de l'automobile de M. Pierre de Lapparent ; le moteur de 14 chevaux, à 4 cylindres, de 75 millimètres d'alésage et 120 millimètres de course et tournant à 1 200 tours par minute, a fonctionné jusqu'à présent pendant 2 000 heures ; le moteur complètement démonté et visité dans toutes ses parties a été reconnu à l'état de neuf, sans trace apparente d'usure. Il est vrai de dire que M. de Lapparent est un excellent mécanicien et que la machine mise entre des mains maladroites, comme toutes les machines d'ailleurs, n'aurait certainement pas travaillé si longtemps sans nécessiter quelques réparations.

*
* *

Que résulte-t-il de ce qui précède? A tous les points de vue examinés, le moteur à marche lente est inférieur au moteur à grande vitesse, dans des rapports variant de 1 à 1.26 et à 6.84 pour les deux moteurs considérés, rapports qui seront certainement différents avec d'autres moteurs, mais toujours en faveur de celui à marche rapide de même puissance.

Si nous ajoutons que « pour le même travail à fournir la consommation de combustible augmente inutilement avec la marche lente », on voit que c'est avec motifs que nous recommandons l'emploi des moteurs à grande vitesse angulaire, aussi bien pour les installations fixes que pour les appareils de culture mécanique.

Si l'on veut faciliter la mise en route d'un moteur lent par divers dispositifs, ces derniers ne peuvent qu'occasionner une complication du mécanisme et une dépense supplémentaire. Le seul inconvénient du moteur à grande vitesse, et qui n'est pas bien grave, est de nécessiter, relativement au moteur lent, une paire d'engrenages en plus, avec un petit arbre intermédiaire.

Enfin, en critiquant notre opinion, on dit que l'avantage du moteur à grande vitesse que nous préconisons ne peut conduire qu'à un plus faible poids, ce qui aurait peu d'importance parce qu'il faut un certain poids au tracteur ; nous trouvons, au contraire, que cela en a une, et qu'il vaut mieux obtenir le poids voulu en chargeant de la terre ou des pierres dans un coffre, plutôt qu'en payant un mécanisme valant de 2 fr à 2 fr. 50 le kil. dans les machines américaines, ou de 5 fr. à 8 fr. 60 le kilogramme dans les machines de construction française, parce que ces dernières ne sont pas encore fabriquées en grandes séries.

MAX RINGELMANN.

PRIMES D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX EN 1915

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE

Grande culture.

PRIX CULTURAUX

2e *catégorie*. — Fermiers. — 1er *prix*, objet d'art et 2 000 fr, à M. Lefèvre (Louis), à Rouvray, commune de Mormant. — 2e *prix*, objet d'art, M. Aubergé (Marcet), à Moissy-Cramayel.

Prime d'honneur. — *Rappel de prime d'honneur*. MM. Bachelier (Pierre et Paul), à Mormant. — *Prime d'honneur*. M. Lefèvre (Louis), à Rouvray.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — M. Gonthier (Pierre), à Ozouer-le-Repos. Remembrement et mise en valeur d'une importante propriété. — M. Bachelier (Paul), à Mormant. Installation de la diffusion et perfectionnements divers dans sa distillerie, et bon entretien d'un troupeau dishley-mérinos.

Médailles d'or grand module. — M. et Mme Duhois, à Sognolles. Ensemble de leurs cultures et bonne exploitation d'une importante vacherie. — M. Chapelle (Achille), à Aulnoy. Construction d'une vaste remise, installation électrique et distribution d'eau à la ferme.

Médailles d'or. — M. Desplanches (Arthur), à Villegruis. Mise en pratique du binage des céréales, création d'un four à chaux pour la culture.— M. Diot (Maurice), à Mortery. Pour son installation électrique. — M. Denis (Eugène), à Saints. Fromagerie et culture de céréales. — M. Duviquet (Léon), à Trilport. Exploitation d'un important rucher.

Médailles d'argent grand module. — M. Lahure (Alfred), à Bagnaux, commune d'Ozouer-le-Repos.

Pour ses cultures de céréales. — M. Cocardon (Charles), à Vimpelles. Bonne tenue de son intérieur de ferme.

Petite culture.

Prime d'honneur. — M. Castebled (Alphonse), à Saint-Germain-sous-Doué.

Médailles de bronze et 400 fr. — M. Berton (Alphonse), à Saint-Rémy-de-la-Vanne; M. Coutor (Paul-Alexandre), à Recloses.

Horticulture.

Rappel de prime d'honneur. — M. Duval, horticulteur à Lieusaint.

Médailles de bronze et prix en argent. — M. Roger, horticulteur, à Melun; M. Lhermitte, à Melun; M. Lault, maraîcher à Marolles; M. André, rosiériste à Evry-les-Châteaux; M. Baudrier, maraîcher à Nemours; M. Varlet, maraîcher à Melun.

Avis important. — Les événements de la guerre n'ayant pas permis de visiter les exploitations de l'arrondissement de Meaux, les attributions de la prime d'honneur de l'horticulture et de l'arboriculture sont remises à une date ultérieure.

REMPLACEMENT DE L'AVOINE PAR DES TOURTEAUX

Je me suis efforcé en temps voulu de provoquer une demande importante de tourteaux d'arachide Rufisque de la part des cultivateurs de ma région.

J'avais insisté tout spécialement sur l'avantage qu'il y aurait à donner 1 kilogr. à 1 kil. 500 de tourteaux aux chevaux, en substitution ou en complément de rations d'avoine. C'était, à mon avis, la meilleure utilisation dans un pays où la récolte d'avoine a été particulièrement déficitaire.

Je demandai 19 400 kilogr. au Syndicat de Marseille. Par suite du retard apporté dans les livraisons, la livraison fut réduite à 12 400 kilogr.

Des vaches qui n'avaient jamais consommé de tourteaux les ont très bien acceptés et en sont friandes. Une cultivatrice m'écrit que ses chevaux en sont gourmands.

Au prix de revient de 14 fr. les 100 kilogr. environ, nous avons fait une excellente affaire.

Ma conclusion est donc celle-ci : c'est que, vu les hauts prix de l'avoine et la pénurie dans certaines régions, les tourteaux sont des aliments capables de rendre de précieux services. 1 kil. 500 de tourteau d'arachide Rufisque peuvent, en effet, remplacer environ 4 litres d'avoine.

La meilleure utilisation pour le cheval est de donner le tourteau en morceaux de la grosseur d'une noisette ou d'une noix.

G. CHARBONNEL,
Ingénieur agricole,
Professeur d'agriculture à Gray (Haute-Saône).

LES APPLICATIONS DE LA CULTURE MÉCANIQUE

Ce qui devait arriver n'a pas tardé à se manifester. Pendant les derniers mois, les essais d'appareils de culture mécanique ont été multipliés dans un grand nombre de régions par les associations agricoles, avec le précieux concours des grandes Compagnies de chemins de fer qui ont apporté, dans la circonstance, une nouvelle preuve de leur souci pour les intérêts agricoles. C'est par dizaines de milliers que les agriculteurs y ont assisté et qu'ils ont pu se rendre compte des services qu'ils peuvent attendre des tracteurs relativement légers mis aujourd'hui à leur disposition. Si l'on doit faire quelques exceptions à l'égard d'esprits encore timorés, on peut affirmer que l'immense majorité est désormais convaincue, comme j'avais exprimé cette conviction ici il y a plus de six mois.

Aujourd'hui, d'après les renseignements que j'ai pu recueillir, le nombre des nouveaux appareils introduits en France depuis les essais d'Allainville au mois de juin 1915 approche de la cinquantaine. Tous ont été achetés et fonctionnent à la satisfaction de leurs acquéreurs. D'autres sont commandés et sont en route, mais arrivent trop lentement au gré de ceux qui les attendent avec impatience. Le mouvement est acquis, et il ne s'arrêtera plus, car, comme notre excellent collaborateur et ami M. Ringelmann le démontrait récemment ici (numéro du 9 mars, p. 85), c'est par milliers qu'on pourrait employer utilement ces appareils. Sans doute, on peut regretter que la construction française ne soit qu'insuffisamment représentée dans cet essor; mais lorsqu'elle ne sera plus immobilisée par la guerre, elle trouvera, dans ce domaine, un vaste champ d'action pour son activité.

Les efforts poursuivis afin de multiplier le nombre des tracteurs à utiliser en France sans délai, méritent d'être signalés. Ainsi, la *Société générale agricole* (44, rue du Louvre, à Paris), société solidement organisée et sérieusement conduite, a entrepris de travailler à répandre ces appareils partout où

Les Applications de la Culture mécanique.

Tracteur Emerson en travail à la ferme de M. Edmond Fouret, à la Norville (S.-et-O.).

on les demandera. Elle procède actuellement à une sorte d'enquête dans plusieurs régions agricoles, à l'effet de savoir si l'on peut lui assurer des îlots de 500 à 1 000 hectares dont elle entreprendrait le labourage à l'automne et où elle pourrait même concourir auparavant aux travaux de moisson. Elle cèderait ensuite les appareils aux agriculteurs qui les demanderaient ou aux coopératives qui se constitueraient pour le travail ultérieur. Les initiatives de cette nature, à l'époque tragique que nous traversons, sont éminemment méritoires ; elles méritent d'être soutenues. C'est pourquoi l'on comprendrait sans peine que, sous une forme ou sous une autre, le Gouvernement français leur donnât l'appui moral qui leur serait un puissant encouragement.

On nous demande souvent, quel est le meilleur tracteur, celui que l'on doit choisir. Tout ce qu'il est permis de dire, c'est que ces appareils ne répondent pas tous aux mêmes conditions. Des constatations minutieuses ont été poursuivies pendant des semaines et des semaines par M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, sur les tracteurs qui ont figuré aux essais officiels de l'automne dernier; les résultats en ont été insérés dans notre numéro du 24 février 1916 (page 74), on doit s'y reporter. D'autres constatations se poursuivront aux essais de Gournay-sur-Marne qui auront lieu jusqu'au 13 avril, et auxquels figurent des appareils qu'on n'avait pas encore vus.

On ne saurait demander à aucun tracteur qu'il réalisât la perfection absolue ; il appartient aux agriculteurs qui s'en servent de faire connaître les résultats de leur pratique, ainsi que M. de Larclause l'a fait dans notre numéro du 23 mars (p. 115), ce dont nous le remercions, l'enseignement mutuel étant ici éminemment précieux.

La diffusion des appareils de culture mécanique exigera des mécaniciens aptes à les conduire et à les entretenir. C'est pourquoi il est à souhaiter que la création d'une bonne école de mécaniciens ruraux, élaborée depuis longtemps au ministère de l'Agriculture, aboutisse désormais rapidement.

HENRY SAGNIER.

DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES PAR LA GUERRE [1]

Le Comité Anglais de Secours agricoles aux Alliés.

Les Anglais ne se contentent pas de nous envoyer des soldats et des munitions, et de garder la maîtrise de la mer pour enserrer l'ennemi commun, ils comprennent aussi que la guerre se faisant chez nous, la nation française supporte, comme tous les pays envahis, un lourd fardeau de misères et de ruines. Aussi, ils ont considéré comme un devoir d'aider nos malheureux agriculteurs victimes de l'invasion.

Sous le patronage du Roi d'Angleterre et sur l'initiative de la Société royale d'Agriculture, un Comité qui réunit plusieurs groupements s'est fondé dans le Royaume-Uni pour la restauration de l'agriculture des pays alliés. Il a pour titre : « Comité de secours agricoles aux alliés (*Agricultural Relief of Allies Committee*) ; son action s'est étendue jusqu'à maintenant à la France et à la Serbie. Il s'occupera ultérieurement de la Belgique et des autres Alliés.

Son bureau est ainsi constitué sous le haut patronage du Roi d'Angleterre :

Président d'honneur : duc de Portland.

Trésorier honoraire : M. Adeane.

Président du Comité exécutif : comte de Northbrock.

Secrétaire honoraire : M. Thomas Mc. Row.

Secrétaire général : M. Euren.

Un appel par voie d'affiches et de brochures a été adressé à tous les agriculteurs sans distinction :

Les fermiers des pays alliés ont été ruinés pour vous; vous avez le devoir de contribuer à les sauver.

La générosité des fermiers britanniques ne permettra pas que ces hommes soient ruinés sans leur accorder une aide secourable.

Afin d'aider la restauration de l'agriculture dans les surfaces dévastées, une grande quantité d'argent, de semences, d'animaux de ferme et de machines agricoles sera nécessaire.

Cet appel a été entendu. Des sommes élevées ont été rapidement recueillies, ainsi que de nombreux dons en nature. Le Comité a déjà envoyé divers secours en Serbie où ils ont été distribués sous la surveillance d'un commissaire spécial.

Avant de dire ce qui a été fait pour la France, il nous a paru intéressant de donner quelques détails complémentaires sur les origines et le fonctionnement du Comité.

La Société royale d'Agriculture d'Angle-

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 décembre 1915 et des 13 janvier et 9 mars 1916.

terre qui a pris l'initiative du mouvement, et dont il serait superflu de montrer le rôle considérable dans les pays britanniques, avait déjà, en 1870, entrepris une tâche analogue. Pour venir en aide aux agriculteurs des régions envahies par les troupes allemandes, elle avait constitué un Comité afin de grouper les souscriptions en argent et en nature. Une somme se chiffrant par millions fut recueillie et, en dehors de cela, des semences de toute sorte furent distribuées gratuitement aux agriculteurs français sinistrés.

Lorsque la guerre actuelle a éclaté, c'est encore la Société royale d'Agriculture d'Angleterre qui s'est mise à la tête du mouvement en groupant autour d'elle et sous le haut patronage du Roi toutes les Associations agricoles de l'Angleterre. Après divers pourparlers avec la Société des Agriculteurs de France, qui avait déjà collaboré avec elle en 1870, il fut entendu que diverses délégations et missions seraient envoyées dans les régions ravagées pour se rendre compte des dégâts et tenir les agriculteurs anglais au courant de la situation et des besoins. Il fut arrêté également que les dons seraient dis-

Fig. 17. — La mission anglaise au milieu des ruines de Villers-aux-Vents (Meuse).

tribués en France par l'intermédiaire du ministère de l'Agriculture, sans toutefois que le Comité se désintéressât de cette répartition.

Une première mission, alors que le Comité n'était pas encore définitivement constitué, vint en décembre 1914 et fut dirigée par M. Berthault, directeur de l'Enseignement et des Services agricoles. M. le ministre de l'Agriculture a bien voulu me charger d'accompagner les autres.

En juillet 1915, lord Northbrock, président du Comité, M. Adeane, vice-président de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre et M. Anderson Graham, du *Country Life*, parcoururent les anciens champs de bataille de la Marne et de la Meuse, depuis Fère-Champenoise, Vitry-le-François et Revigny jusqu'à Reims, Sainte-Menehould et Clermont-en-Argonne. M. Euren, secrétaire général, venait en août, et enfin en septembre 1915, une mission composée de M. Kidner, président du Club des Fermiers, M. Colin Campbell, président de l'Union des Fermiers, M. Macdonald, correspondant agricole du *Times*, et M. Hurd, représentant les journaux canadiens, parcourut non seulement la Champagne, mais aussi une partie de la Lorraine vers Gerbeviller, Lunéville, Baccarat et Raon-l'Etape.

Les membres de ces différentes missions furent très impressionnés de ce qu'ils virent et publièrent des rapports très intéressants et très flatteurs pour notre pays. Enfin, des animaux, des instruments aratoires et des

Fig. 18. — Ruines de l'Hôtel-de-Ville de Sommeilles (Meuse).

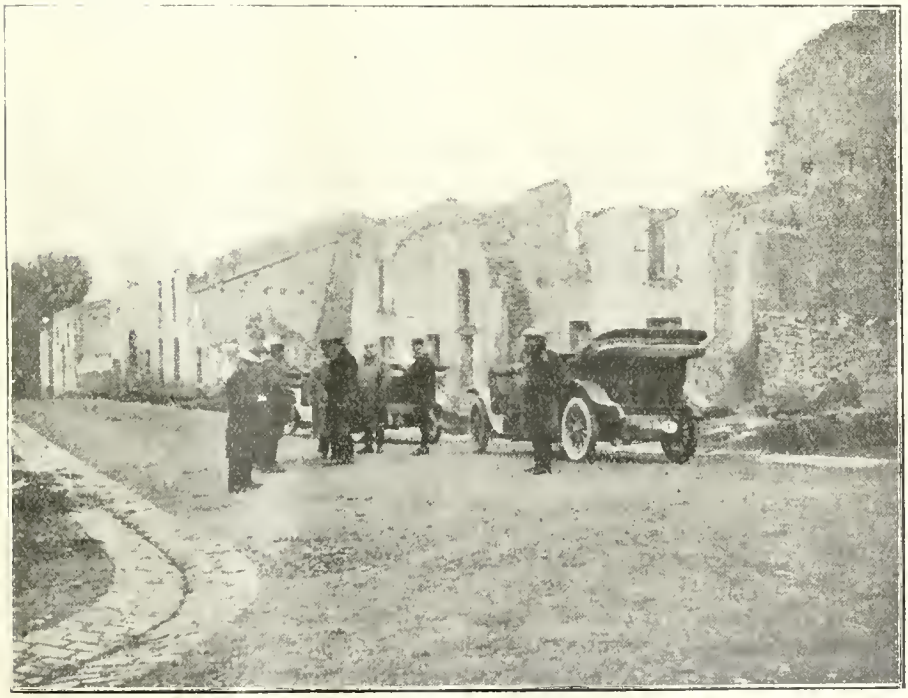


Fig. 19. — La mission anglaise dans le village en ruines de Maixe (Meuse).

semences furent expédiés sur différents points des deux départements de la Marne et de la Meuse pour être offerts gratuitement et distribués aux agriculteurs français sinistrés.

J.-M. Guillon,
Inspecteur général de la Viticulture.

AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE LA VIANDE

DANS LES PAYS D'HERBAGES

Nous avons montré que nos éleveurs pouvaient arriver à produire très vite de grandes quantités de viande, en recourant largement aux énormes ressources fourragères que leur offrent nos colonies et certains pays d'outre-mer. D'autres méthodes permettraient également d'augmenter la production de la viande, par des procédés, il est vrai, moins rapides, mais plus économiques.

Il est certain que sa consommation s'accroîtra encore. Pendant leur long séjour aux armées, les hommes auront mangé beaucoup de viande ; de retour dans leurs foyers, ils n'en perdront pas complètement l'habitude.

D'autre part, il est à prévoir qu'à la suite de la guerre l'industrie prendra un essor considérable. Elle attirera dans les villes bon nombre d'habitants des campagnes, et cela d'autant plus facilement qu'ils sont depuis longtemps déjà éloignés de leurs terres. Devenus citadins, ils se feront de bien plus grands besoins de viande qu'ils n'en auraient eus s'ils étaient restés aux champs.

Pour que notre agriculture arrive de nouveau, malgré le manque de bras, à assurer complètement la subsistance du pays, il est indispensable qu'elle se décide à améliorer sérieusement ses méthodes.

Dans les régions où les cultures fourragères pourvoyaient en grande partie à l'entretien des animaux, la disparition de la main-d'œuvre agricole a rendu la situation fort précaire. L'examen des remèdes que comporte cette crise nécessiterait une étude toute spéciale.

Le problème est infiniment plus simple, quand il s'agit des pays d'herbages, où les animaux vivent en plein air la majeure partie de l'année, sans que personne ait à en prendre soin, et ne consomment guère que du foin pendant la saison de leur séjour à l'étable. L'herbager n'aurait pas un énorme effort à faire pour augmenter à la fois le rendement de son cheptel et l'importance de ses bénéfices.

Disons tout d'abord qu'il attend beaucoup trop longtemps avant de rentrer son troupeau pour l'hiver. A l'arrière-saison, le séjour du bétail dans les pâtures détériore celles-ci et les rend moins productives. Les animaux n'en retirent plus à cette époque aucun profit. Leur croissance subit un premier temps d'arrêt.

On cherche ainsi à économiser la provision de foin, en reculant le plus possible le moment de l'entamer, sans réfléchir qu'on va ensuite en faire un vrai gaspillage, en l'employant comme unique nourriture des animaux de tout âge.

On ne se rend pas compte que l'élève de 150 kilogr. ne peut guère tirer que 30 kilogr. de viande de 1 000 kilogr. de foin, tandis qu'avec cette quantité des animaux d'un âge plus avancé en fabriqueront le double.

Les 1 000 kilogr. de foin seront absorbés en moins de trois mois et demi par une bête de 400 kilogr. L'élève de 150 kilogr. mettra près de neuf mois pour les consommer et ne pourra réaliser qu'un faible accroissement. Au régime exclusif du foin, ses progrès sont si insignifiants qu'il sort de l'étable au printemps, à peu près tel qu'il y était entré à l'automne.

Personne ne contestera qu'il est fâcheux de laisser se perdre sans profit la force de croissance dont les animaux sont doués à un haut degré pendant leur jeune âge.

Or, rien n'est plus facile que d'utiliser convenablement cette force, dont la durée est limitée.

Le foin de qualité ordinaire contient environ 46 0/0 de principes nutritifs. L'élève de 150 kilogr. arrive à en absorber chaque jour 3 300 grammes, à raison de 2.20 0/0 de son propre poids, ce qui ne lui fournit guère plus que la quantité de nutriments exigée pour le simple entretien de la vie.

En faisant entrer dans sa ration 1 500 grammes d'un farineux concentré, tel que la farine de riz, l'orge ou le maïs, et 500 grammes de tourteau d'arachide spécialement destiné à fournir les matériaux de la croissance, la consommation du foin se réduit de 1 800 grammes, tandis que l'ensemble des principes nutritifs dont l'organisme dispose passe de 1 500 à 2 200 grammes.

Cela suffit pour porter à 750 grammes le taux de l'accroissement journalier.

Dans la suite, il serait superflu d'augmenter l'importance de la ration concentrée, l'intensité des besoins nutritifs fléchissant à mesure que le corps se développe.

Pendant le premier hiver au moins, il y aura lieu d'ajouter aux aliments concentrés une ou deux poignées de farine d'os, pour assurer la formation rapide du squelette.

Comme farineux, il sera fréquemment avantageux d'employer le manioc ; mais en raison de sa pauvreté en azote, on devra alors porter à 700 grammes la dose de tourteau d'arachide.

Il n'est donc pas douteux que l'éleveur puisse réussir à rendre sa production plus importante, en usant d'aliments concentrés; mais on ne peut espérer qu'il s'y décidera avant d'être certain d'y trouver un bénéfice sérieux.

Pour arriver à lui montrer ce bénéfice, il n'est guère facile de choisir des exemples qui correspondent à l'ensemble des conditions de nos herbages. Celles-ci sont trop diverses. En effet, ici les herbages sont d'excellente qualité et assurent aux animaux le maximum de la croissance : là, ils sont médiocres et ne permettent pas des progrès bien rapides. Les uns fournissent une bonne pâture pendant huit mois de l'année, d'autres pendant moins de cinq. Leur valeur locative comporte également des écarts considérables. De même celle des prairies à faucher et leur rendement en foin.

D'une manière générale, moins les situations sont favorables et plus l'emploi d'aliments concentrés devient justifié.

André Golin et P. Andouard.

(*A suivre*).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 22 mars 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

La récolte mondiale du blé et de l'avoine en 1915-1916.

M. *Edmond Théry* rappelle que, grâce aux travaux de l'*Institut international d'agriculture* qui fonctionne à Rome comme avant la guerre, nous avons aujourd'hui les chiffres de la récolte de froment et de l'avoine relatifs à l'année 1915 pour l'hémisphère septentrional, et à l'année 1916 pour l'hémisphère méridional.

Il résulte des chiffres fournis par les statistiques que la production mondiale du blé et de l'avoine en 1915-1916 a été sensiblement supérieure à la récolte de 1914. Dès lors, la hausse subie actuellement par le froment et l'avoine est *anormale*. Deux causes surtout l'ont provoquée : la hausse des frêts et la dépréciation de nos changes sur l'étranger. Nous avons donc un intérêt puissant à favoriser, par tous les moyens possibles, la production du blé et de l'avoine. Dans les circonstances présentes, chaque quintal de l'une ou de l'autre de ces précieuses céréales représente deux louis d'or tirés de la terre française.

M. *Henry Sagnier* demande comment il se fait que les Etats-Unis et le Canada, possédant des stocks de blé des plus importants, en grand excédent sur ceux de 1914, aient élevé les prix de leurs blés dès le début des hostilités de 16 à 17 fr. le quintal à 27 et 28 fr. Comment se fait-il que ces deux grands pays de l'Amérique du Nord, qui ont en quelque sorte le monopole sur le monde entier, puisque les blés russes sont éliminés du commerce, puissent avoir la prétention de faire un commerce honorable ? Les peuples d'Europe ont de légitimes motifs pour se plaindre.

M. *Edmond Théry* fait observer que, effectivement, l'on sait aujourd'hui d'une façon pertinente que la grande spéculation sur les blés américains se fait surtout par des maisons germano-américaines qui, pendant longtemps, avaient espéré pouvoir garder du blé acheté en spéculation, afin de l'envoyer en Allemagne dès que les circonstances le permettraient. En second lieu, ces maisons ont escompté l'impossibilité dans laquelle la Russie, qui approvisionnait autrefois les pays d'Europe, se trouvait de venir en aide à la consommation.

M. Edmond Thery estime, du reste, que le blé a atteint son prix maximum sur les marchés américains et qu'il est appelé à baisser, le frêt lui-même baissera, ce qui aura pour conséquence de faire baisser le prix du blé sur le marché mondial.

Les Stations de recherches agricoles aux Etats-Unis.

M. *G. Théry* retrace devant l'Académie l'histoire du très remarquable développement qu'ont pris aux Etats-Unis d'Amérique l'enseignement agricole et les recherchess cientifiques, surtout dans les seize années qui se sont écoulées de 1897 à 1912. Le législateur américain a étroitement uni entre elles les deux institutions : *Colleges d'agriculture* et *Stations de recherches*. On compte aujourd'hui aux Etats-Unis 63 de ces stations, auxquelles il faut encore ajouter des stations spéciales pour l'étude des questions relatives aux irrigations, au drainage des terres, à l'alimentation des hommes et des animaux.

Ce qui frappe d'abord, c'est que la Station américaine est pourvue d'autant de chefs de service spécialistes qu'il y a de branches scientifiques et agricoles où puisse s'exercer son activité ; puis, quoi que les chercheurs ne négligent pas la science dans son expression la plus élevée, on constate cependant qu'ils se consacrent surtout à des recherches d'ordre essentiellement pratique, d'une application immédiate à l'agriculture locale; enfin un troisième caractère qui distingue ces stations, c'est leur puissance énorme de propagande par la publication et la large distribution gratuite de leurs bulletins, de brochures, etc., etc.

M. G. Wery fait remarquer combien la production agricole américaine a bénéficié des dépenses faites pour développer ces stations.

Le blé de Manitoba.

M. *Schribaux* a la satisfaction d'annoncer à l'Académie que les dépôts militaires sont autorisés à échanger le blé de Manitoba contre le blé de pays ; les agriculteurs devront adresser les demandes d'échanges au Directeur des Services agricoles de leur département.

Séance du 29 mars 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Mort de M. Liébaut.

En ouvrant la séance, M. *le Président* annonce la mort de M. *Liébaut*, trésorier perpétuel, et exprime les profonds regrets que cause à l'Académie la perte de cet excellent confrère.

M. *le Secrétaire perpétuel* retrace la carrière de M. Liébaut et rappelle la place qu'il occupait dans la grande industrie française et quel précieux concours, de tout temps, il apporta aux questions se rapportant à la mécanique agricole.

Le blé du Manitoba en Haute-Marne.

M. *Schribaux* analyse une note dans laquelle M. Cassez, directeur des Services agricoles de la Haute-Marne, donne d'intéressants renseignements sur les résultats obtenus en Haute-Marne, depuis 1912, avec le blé du Manitoba comme blé de printemps. En 1915, des semis faits tardivement le 12 avril donnèrent pleine réussite. Les cultivateurs sèment ce blé à la dose de 240 litres par hectare, ils en obtiennent des rendements équivalents à ceux des blés faits à l'automne. Fréquemment, le blé de Manitoba leur sert à raccommoder des blés d'automne dont les champs ont été ravagés par les sangliers.

Dans les terres maigres et sèches, ils en obtiennent, somme toute, des récoltes satisfaisantes.

La destruction de la Renoncule des champs.

M. *Schribaux* communique une note de M. J.-B. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et Loire, sur la destruction de la renoncule des champs. Cette mauvaise plante, dite *picot* en Touraine, les années d'hiver doux et humide, se développe à tel point, sur les plateaux argileux de Touraine, qu'elle étouffe quasi complètement les blés.

M. J.-B. Martin a essayé de détruire cette renoncule par des substances corrosives: pulvérisation au sulfate de cuivre à 4.5 0 0, et avec addition de 8 kilogr. de nitrate de soude à la solution de sulfate de cuivre, puis par épandage de sulfate de fer anhydre ; c'est ce dernier procédé qui a donné les meilleurs résultats puisque le traitement, au début de février, assura la destruction de 80 0/0 environ des renoncules sans nuire au blé.

Sur les travaux de M. Berlese.

M. *Bouvier*, à propos de la grande médaille d'or que la Société des Agriculteurs italiens vient de décerner à M. Berlese, rappelle les travaux de ce savant sur le parasite du Diaspis du mûrier, MM. *Bouvier*, *Marchal*, *Vermorel*, appellent toute l'attention de l'Académie sur les merveilleux résultats obtenus d'une façon générale dans la lutte contre les insectes par le procédé de la parasitologie qui semble de plus en plus le véritable et efficace moyen de se débarrasser des insectes nuisibles à l'Agriculture.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. L. H. (Somme).* — Pour actionner une batteuse, on vous propose une **réceptrice** (moteur électrique) de 10 chevaux pour 1 800 fr., avec une dépense de 0 fr. 30 le cheval-heure, soit 30 fr. pour dix heures de travail. Ce prix correspond à près de 0 fr. 03 l'hectowatt-heure.

On vous offre une ancienne **locomobile à vapeur** pour 2 000 fr. ; la consommation doit être plus forte que celle que vous indiquez et doit être probablement d'environ 3 kilogr. par cheval-heure, soit 300 kilogr. par jour de 10 heures pour 10 chevaux ; à raison de 6 fr. les 100 kilogr., la dépense serait de 18 fr., plus 4 fr. de chauffeur, c'est-à-dire 22 fr.

La locomobile, qui demande environ une heure de mise en route, est plus économique pour un travail de 10 heures consécutives, alors qu'avec la réceptrice on peut marcher économiquement pendant quelques heures quand le temps empêche les travaux au dehors. Enfin, il est probable que la batteuse ne nécessite pas un moteur de 10 chevaux. — (M. R.)

— N° 6422 (*Corrèze*). — Au sujet de l'application de l'**impôt sur le revenu**, vous demandez : 1° Comment peut être évalué l'amortissement du capital immobilier qu'il y a lieu de déduire ; 2° si, en cas de métayage, il convient d'ajouter aux bénéfices agricoles la valeur locative des biens faisant l'objet du contrat ; 3° s'il faut déduire l'intérêt des sommes employées pour le cheptel et les instruments de culture.

1° Il n'est pas possible d'établir une règle fixe pour le calcul de l'amortissement. On ne peut appliquer un tant pour cent, et cet amortissement est essentiellement variable, car il dépend de l'état des biens, des conditions dans lesquelles ils se trouvent, etc.

2° Dans le contrat de métayage, la part qui revient au bailleur représente un loyer en nature. Il n'y a pas lieu, dès lors, d'après nous, de s'occuper de la valeur locative.

3° Nous estimons que l'article 1er du décret du 15 janvier 1916 permet de déduire les frais d'entretien et l'intérêt des sommes dépensées pour le cheptel et les instruments de culture.

Toutefois, la solution de ces questions paraît encore indécise. — (G. E.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 20 au 26 mars 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 20 mars	»	5°.9	16°.0	10°.8	+ 4.5	»	0.2	2.5	Averses le jour, beau temps le soir.
Mardi..... 21 —	»	3.5	14.9	8.6	+ 2.1	»	7.3	»	Gelée bl., temps nuageux.
Mercredi.. 22 —	»	6.2	12.5	8.6	+ 2.0	»	0.2	2.4	Rosée le m., pluie après-midi.
Jeudi..... 23 —	»	3.5	6.9	5.0	— 1.8	»	0.0	3.3	Temps sombre et couvert, pl. la nuit.
Vendredi 24 —	»	—0.8	7.9	3.7	— 3.2	»	1.0	8.3	Pluie la nuit, neige après-midi, gelée le soir.
Samedi... 25 —	»	—2.0	9.9	4.0	— 3.0	»	8.4	»	Gelée bl. et givre, beau temps le soir.
Dim..... 26 —	»	2.4	8.8	4.7	— 2.5	»	0.0	7.0	Gelée bl., pluie de 10 h. 45 à 14 h., beau le soir.
Moyennes ou totaux.....	»	2.7	11.0	6.5	»	»	17.1 au lieu de 86 h. 0 dur. théor.	23.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 148mm Normale..... 109mm
Écarts sur la normale	»	+0.6	—0.7	—0.3	»	»			
Semaine du 27 mars au 2 avril 1916									
Lundi.... 27 m.	»	3°.3	11.3	7.4	+0.1	»	2.4	1.1	Averses nuit et jour, temps nuageux.
Mardi.... 28 —	»	4.0	11.4	7.3	—0.2	»	1.8	0.7	Rosée, averses vers 14 h.
Mercredi. 29 —	»	—1.7	9.1	3.2	—4.4	»	8.0	0.1	Gelée bl. le m., petite neige à 15 h et 17 h.
Jeudi.... 30 —	»	—3.1	11.7	4.0	—3.8	»	9.9	»	Gelée bl., givre le m., beau temps.
Vendredi. 31 —	»	—2.0	14.7	6.8	—1.1	»	11.5	»	Gelée bl., givre, beau temps.
Samedi .. 1er av.	»	2.5	18.3	10.5	+2.4	»	11.6	»	Gelée bl., beau temps.
Dimanche 2 —	»	4.0	21.9	12.3	+4.0	»	11.7	»	Gelée bl., beau temps.
Moyennes et totaux	»	1.0	14.1	7.4	»	»	56.9 au lieu de 89 h. 0 dur. théor.	1.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 150mm Normale..... 118mm
Écarts sur la normale	»	—2.4	—0.3	—0.4	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Le printemps a pris le dessus pendant cette quinzaine. Le temps est devenu plus propice pour l'exécution des travaux qui deviennent de jour en jour plus pressants. Grâce au soleil et au vent qui sèche le sol, l'excès d'humidité a disparu, et l'on espère pouvoir supprimer autant que possible les conséquences du retard que le travail a subi.

Blés et Farines. — Les alternatives de froid et de chaleur qui ont caractérisé le mois de mars ne paraissent pas avoir altéré la marche de la végétation des blés en terre; celle-ci se maintient assez régulièrement, mais on constate l'abondance trop générale des mauvaises herbes. Sur les marchés, les apports des cultivateurs sont toujours réservés; malgré les besoins de la meunerie, les affaires sont assez restreintes. Quant aux cours, ils accusent toujours une grande fermeté, sans changements notables. Dans la plupart des régions, les prix se fixent de 32 à 33.50 par 100 kilogr., parfois jusqu'à 33.75. A Marseille, le service de ravitaillement civil livre les blés exotiques à 31 fr. par 100 kilogr. sous palan. Les blés durs d'Algérie et de Tunisie sont cotés de 42 à 43.50. Affaires toujours nulles sur les blés étrangers.

Sur les marchés américains, des fluctuations assez notables se sont manifestées dans les derniers jours. A *New-York*, on cote actuellement : blé disponible, 24.85 au pair (28.50 au cours du change); livrable

sur mai, 23.60 au pair 27.10 au cours du change. A *Buenos-Aires*, le prix moyen paraît s'établir de 18 à 18.50. La baisse a dominé sur les marchés anglais; à *Londres*, elle a été très sensible sur les blés indigènes qui sont cotés de 30.50 à 31 fr. par 100 kilogr.; quant aux blés étrangers, le mouvement a été beaucoup moins accentué. En *Suisse*, on ne signale pas de changements dans les prix.

Les taxes des *farines* restent aux mêmes taux que précédemment.

Issues. — Les demandes sont un peu moins actives, et les cours ne varient pas. On paie les gros sons, par 100 kilogr.: à Paris, 17.50 à 18 fr.; à Lyon, 18 à 18.50; à Toulouse, 19.50; à Bordeaux, 19.50 à 20.50.

Seigles. — Prix peu modifiés. On cote dans la plupart 27 à 28.50 par 100 kilogr.; dans le Sud-Ouest, 29 à 29.50.

Avoines. — La marchandise est toujours rare. Les cours varient, suivant les qualités et les marchés, de 35 à 38.50 par 100 kilogr. A Lyon, les avoines noires et grises valent 36 à 37 fr.

Orges. — Très grande fermeté dans les prix. On peut coter de 35.50 à 37 fr. suivant les sortes. Les escourgeons valent de 36.50 à 37.50.

Sarrasin. — Très peu d'affaires. Maintien des prix de 24 à 24.50 par 100 kilogr.

Maïs. — Les maïs exotiques sont cotés dans les ports de 37 à 37.50. A Marseille, les maïs de Tunisie sont payés 36 fr. par 100 kilogr.

Pommes de terre. — La hausse s'est maintenue à Paris. Dans les départements, on paie de 15 à 20 fr. par 100 kilogr. suivant les régions. Maintien des prix sur les pommes de terre nouvelles d'Algérie; elles se paient de 40 à 45 fr. par 100 kil. à Marseille.

Fourrages. — Derniers cours à Paris-La Chapelle, par 104 bottes de 5 kilogr. (520 kilogr.), droit d'octroi compris : foin, 70 à 80 fr.; luzerne, 72 à 80 fr.; regain de luzerne, 64 à 71 fr.; paille de blé, 44 à 52 fr.; d'avoine, 35 à 42 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (3 avril :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 048	110	2.66	2.56	2.42
Vaches	1 106	62	2.66	2.56	2.42
Taureaux	535	30	2.40	2.30	2.20
Veaux	1 348	103	2.90	2.50	2.00
Moutons	11 164	»	3.50	3.20	2.80
Porcs	4 022	»	3.35	3.23	2.94

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.05 à	1.65	2.12 à	2.78
Vaches	1.00	1.65	1.98	2.78
Taureaux	1.05	1.50	2.10	2.50
Veaux	0.80	1.90	1.60	3.20
Moutons	1.15	1.85	2.40	3.86
Porcs	1.90	2.40	2.72	3.44

Sur les marchés des départements, on cote :

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs 2.55 à 2.85; vaches, 2.55 à 2.95; moutons, 4.15 à 4.35.

Caen, par kilogr. poids net : bœuf et vache, 2.20 à 2.50; taureaux, 2.15 à 2.45; veaux, 2.70 à 3.10; moutons, 3.80 à 4.20; porcs gras, 2.80 à 3 fr.

Chartres, par kil. poids net: veaux gras, 2.40 à 2.80.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.95 à 1.05; vaches, 0.92 à 1.02; veaux, 1.20 à 1.30; porcs, 2.50 à 2.60.

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 2.20 à 2.60; taureaux, 1.90 à 2.40; par kilogr. poids vif : veaux 1.50 à 1.90; porcs gras, 2.28 à 2.34.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs limousins, 1.24 à 1.50; charolais, 1.24 à 1.46; divers, 1.16 à 1.28; veaux, 1.20 à 1.60; moutons, 1.45 à 1.70; porcs, 2 à 2.34.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs de pays, 2.40 à 2.45; vaches de montagne, 2.25 à 2.30; moutons, 2.80 à 3 fr.; moutons algériens, 2.70 à 2.90; brebis, 2.70 à 2.80.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 90 à 119 fr.; vaches, 80 à 110 fr.; veaux, 120 à 150 fr.; moutons, 120 à 160 fr.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	1 60 à	2 60	Trains	2 40 à	3 00
1/4 de devant	1 30	2 00	Cuisses	2 30	2 60
Aloyau	2 20	2 60	Pis et collet	1 70	2 20
Paleron	1 90	2 30	Bavette	1 80	2 50
		Veau.			
Extra	2 80 à	3 16	Pans et cuiss.	2 00 à	2 50
1re qualité	2 50	2 76	Veaux de Caen		
2e —	2 20	2 46	1/4 de devant	1 80 à	2 20
3e —	1 80	2 20	1/4 de derrière	2 20	2 80
			Veaux bretons	1 60	2 00
		Mouton.			
1re qualité	3 40 à	3 50	Gigot	3 00 à	4 00
2e —	»	»	Carrés parés	3 00	7 40
3e —	»	»	Agneaux	2 60	4 00
		Porc.			
Extra	3 10 à	3 26	Filets	3 00 à	3 80
1re qualité	2 90	3 10	Jambons	2 80	3 30
2e —	2 70	2 90	Reins	2 80	3 50
Poit. fraîches	2 80	3 30	Poit. salées	»	»

Suifs. — Dernier cour officiel à Paris : 138 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les affaires sont assez ralenties à Paris-Bercy, sans changement dans les prix. Dans le Midi, la hausse a été arrêtée. Voici les derniers cours officiels : à *Nîmes*, vins rouges 7 à 8°, 67 fr. par hectolitre nu; 10°, 69 fr.; 11°, 70 à 75 fr.; vins blancs, 70 à 72 fr.; à *Béziers*, vins rouges 7 à 8°, 69 fr.; 10 à 12°, 74 fr.; vins blancs, 70 à 75 fr.; à *Perpignan*, vins rouges 7 à 8°, 69 fr.; 11 à 12°, 74 fr. A *Alger*, on paie à quai, par hectolitre nu : vins rouges 1er choix, 62 à 65 fr.; 2e choix, 58 à 60 fr.; vins blancs, 60 à 65 fr. Dans le *Bordelais*, on signale seulement quelques ventes de vins blancs. Dans le *Châlonnais*, on paie les vins rouges 70 à 72 fr.; les vins blancs 75 à 80 fr. l'hectolitre.

Cidres. — Les ventes sont régulières. Les prix se fixent de 20 à 25 fr. par hect., suivant les régions.

Alcools. — La fermeté se maintient, sur les marchés du Midi, pour les alcools de vin. On paie par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 300 à 310 fr. à Nîmes, 310 fr. à Montpellier, 300 à 305 fr. à Béziers; 3/6 marc, 290 fr. à Nîmes, 300 fr. à Montpellier, 280 à 285 fr. à Béziers.

Beurres. — La fermeté est toujours la même aux Halles de Paris. On paie par kilogr. : Normandie, Charentes et Poitou, Bretagne et Touraine, 5.60 à 5.80; provenances diverses, 4.70 à 5.80.

Œufs. — Les cours baissent. On paie à Paris de 120 à 175 fr. par mille, suivant grosseur et provenance.

Tourteaux. — La fermeté est toujours grande. Derniers cours à Marseille, par 100 kilogr. : lin, 36 fr.; arachide Rufisque, 22 fr.; arachide Coromandel, 18.70; coprah, 28.50 à 32 fr.; palmiste, 20.50 à 21 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion au Sénat sur le projet de loi relatif à la taxation des denrées alimentaires. — Les caractères de la taxation. — Nomenclature des denrées et des produits auxquels elle serait appliquée. — Vote par la Chambre des députés du principe de la taxation de l'avoine et des autres céréales. — Suite de la discussion relative aux terres abandonnées. — La main-d'œuvre militaire. — Nouvelles instructions du ministre de la Guerre. — La culture de la betterave à sucre en 1916. — Circulaire du ministre de l'Agriculture et du ministre du Commerce. — Mesures prises relativement à la vente de la margarine. — Inconvénients de ces dispositions. — Enquête sur les disponibilités en plants de pomme de terre. — Les sorties de vins des caves des récoltants du 1er octobre au 31 mars. — Evaluation du ministre des Finances sur la récolte des vins en 1915. — Le sucrage des vendanges. — Appréciations différentes sur la production des cidres. — Nécrologie. — Mort de M. Ferdinand Jamin et de M. Cyprien Girerd. — Arrêté relatif aux achats de blé de printemps pour l'armée. — Essais de culture mécanique à Besnay et à Bourges.

La taxation des denrées alimentaires.

Le Sénat a consacré plusieurs séances à la discussion du projet de loi, précédemment adopté par la Chambre des Députés, sur la taxation des denrées alimentaires, dont nous avons indiqué précédemment les caractères et la portee.

Dans la discussion générale qui a été très fournie, la Commission sénatoriale, qui a fortement amendé le texte dont elle était saisie, a défendu, par l'organe de son rapporteur M. Perchot et par celui de M. Colin, les arguments par lesquels elle avait été amenée à combattre le principe de la taxation générale à laquelle avait abouti le vote de la Chambre des Députés. De leur côté, M. Malvy, ministre de l'Intérieur, et M. Clémentel, ministre du Commerce, ont vivement insisté en faveur de l'adoption du projet. De tous les arguments qui ont été produits dans ce sens au cours de cette discussion, un seul a quelque force, c'est celui qui repose sur l'état de guerre. Mais cet expédient, s'il est adopté définitivement, produira-t-il le résultat qu'on en attend, c'est-à-dire une baisse notable dans les prix des denrées alimentaires ? C'est là qu'est le problème. Car, comme on l'a dit fort bien devant le Sénat, produisant moins, consommant davantage, la France n'a d'autre ressource que d'accroître ses importations ; par suite du trouble qui existe dans le commerce général, la concurrence a disparu entre les vendeurs étrangers ; elle est donc dans la nécessité de subir les prix qui lui sont imposés. Ce n'est pas la taxation qui modifiera cet état de choses. On le voit tous les jours depuis l'application de la taxation des farines; dans maints départements, les fantaisies des préfets interdisant à tort et à travers la circulation des blés ont jeté dans le commerce un trouble dont les effets se manifestent de jour en jour.

Le Sénat a abordé ensuite l'examen de la liste des denrées susceptibles d'être soumises à la taxation. Le sucre, le café, le pétrole figurent en tête de cette liste. La pomme de terre, le lait, la margarine, les graisses alimentaires, les huiles comestibles, les légumes secs; les engrais commerciaux, le sulfate de cuivre et le soufre y ont été placés, malgré une assez vive opposition, mais la taxation du beurre, des fromages, des œufs, des légumes frais et des vins a été repoussée.

La taxation de l'avoine.

La Chambre des Députés a adopté, dans sa séance du 11 avril, le projet de loi précédemment voté par le Sénat, dont nous avons donné le texte dans la Chronique du 23 mars (p. 105). Aux termes de ce texte, des décrets pourront déterminer les prix limites que ne devront pas dépasser l'avoine, le seigle, l'orge, les sons et issues, en tenant compte de leur poids spécifique et du taux d'impuretés qu'ils contiennent.

L'organisation du travail agricole.

La discussion du projet de loi sur l'organisation du travail agricole pendant la guerre a continué à occuper les séances de la Chambre des députés. Après la clôture de la discussion générale dont nous avons indiqué le caractère dans notre Chronique du 6 avril (p. 121), de longs débats se sont poursuivis à propos de l'article 1er du projet et des amendements qui ont été présentés. Comme précédemment, c'est surtout sur la main-d'œuvre militaire qu'il a été d'abord insisté. A cette occasion, le nouveau ministre de la Guerre, le général Roques, a indiqué qu'il était fermement résolu à faire exécuter les prescriptions du général Gallieni sur ce sujet; on trouvera plus loin (p. 141) les instructions récentes par lesquelles il a manifesté sa volonté formelle que ses ordres fussent exécutés.

C'est sur le mode de mise en culture des terrains non cultivés que les amendements

ont été nombreux; la plupart ont été abandonnés par leurs auteurs après échange d'observations avec le ministre de l'Agriculture. Mais une longue discussion s'est poursuivie à propos d'un amendement défendu par M. Compère-Morel au nom du parti socialiste, et qui tendait, sous le prétexte d'organisation du travail, à une véritable expropriation des terrains non cultivés. Energiquement combattu par M. Méline, cet amendement a été repoussé, malgré l'appui bizarre qui lui a été donné par M. Fernand David au nom de la Commission de l'Agriculture qu'il préside. Une addition présentée par M. André Paisant, d'accord avec le ministre de l'Agriculture, a été adoptée en ces termes : « Au cas où les exploitants se trouveraient dans l'impossibilité reconnue de les cultiver eux-mêmes en tout ou en partie, le maire pourra confier à celui-ci (le Comité agricole), avec le concours de l'exploitant, la direction de l'exploitation à effectuer. »

L'article 1er du projet a été adopté avec cette addition. Puis, la discussion a été interrompue.

La main-d'œuvre militaire.

Comme complément aux prescriptions dont on trouvera le texte plus loin, le ministère de la Guerre a publié, le 10 avril, la note suivante :

Poursuivant la série des mesures déjà prises pour accroître dans la plus grande mesure possible le concours prêté par l'armée à l'Agriculture, le général Roques, ministre de la Guerre, vient de décider que des permissions pour participer aux travaux agricoles du printemps seraient accordées aux jeunes gens de la classe 1917, agriculteurs de profession.

Cette mesure sera éminemment utile, mais à la condition d'être appliquée sans délais.

La betterave à sucre.

On a lu dans notre numéro du 24 février (p. 69) les dispositions intervenues pour assurer aux cultivateurs la vente des betteraves à sucre de la prochaine récolte. Dans une circulaire récente adressée aux préfets, M. Méline, ministre de l'Agriculture, et M. Clémentel, ministre du Commerce, constatent que les contrats entre agriculteurs et fabricants de sucre ont été passés jusqu'ici sans donner lieu à de grandes difficultés; mais ils s'inquiètent du fait que les accords survenus portent sur une superficie sensiblement inférieure, non seulement aux prévisions, mais à celle emblavée en 1915, et ils ajoutent :

Le Gouvernement attache un prix tout particulier à ce que la culture de la betterave, loin d'être en diminution par rapport à l'année 1915, soit en 1916 étendue à une plus grande superficie.

Les déclarations faites par le ministre de la Guerre, les instructions qu'il a données par ses circulaires en vue d'accroître autant que possible la main-d'œuvre à l'époque des grands travaux agricoles, les mesures prises pour accélérer le transport, et, par suite, la livraison des engrais achetés par les agriculteurs, sont certainement de nature à rassurer ces derniers et à dissiper, en grande partie, les craintes que certains avaient pu concevoir.

Il importe, dans ces conditions, de s'efforcer d'obtenir que les marchés entre la fabrique et la culture soient passés le plus promptement possible, de façon que les ensemencements puissent se faire sans le moindre retard.

La production du sucre pendant la dernière campagne n'a été que de 130 000 tonnes. Il y a le plus grand intérêt à ce que cette production soit notablement accrue.

Beurre et margarine.

La note suivante a été communiquée à la date du 10 février :

L'élévation des prix du beurre, au cours de ces dernières semaines, a attiré d'une façon toute particulière l'attention des pouvoirs publics, justement préoccupés des conséquences que la hausse pouvait entraîner pour les consommateurs.

Divers moyens furent envisagés pour remédier à cette situation. C'est ainsi que l'on a décidé de tolérer l'importation des beurres étrangers bonifiés, mais cette mesure ne pouvait être suffisamment opérante et l'on pensa que le seul remède vraiment efficace ne pouvait consister que dans l'octroi de facilités de vente plus grandes à un produit de substitution, la margarine, dont l'emploi généralisé est de nature à faire pression sur les cours du beurre.

Saisi de la question par M. Malvy, ministre de l'Intérieur, M. Méline vient de décider, après consultation et avis conforme du Comité consultatif permanent institué auprès de son département, qu'il y avait lieu d'autoriser par mesure de tolérance, à titre provisoire, et seulement pour la durée de la guerre, la vente de la margarine dans les établissements où il se débite déjà du beurre.

Il reste toutefois entendu que le débit se fera dans les conditions prévues par l'article 9 de la loi du 16 avril 1897, c'est-à-dire que la margarine sera seulement livrée en pains cubiques avec une empreinte portant sur une des faces, en caractères apparents et indélébiles, le mot « margarine », ainsi que le nom et l'adresse du fabricant; ces mêmes indications devront être répétées sur les enveloppes, accompagnées de l'indication de la composition du produit. Les pains dont il s'agit ne devront pas être détaillés.

On ne peut que regretter les mesures indiquées dans cette note. Les prescriptions sur la vente de la margarine, édictées par la loi de 1897, ont eu pour principal objet de sauvegarder la probité commerciale et de mettre les consommateurs en garde contre les fraudes dont ils étaient journellement victimes, c'est-à-dire la vente, sous le nom et au prix du beurre, d'un mélange de beurre et de margarine. Les précautions sur lesquelles on parait compter ne peuvent qu'être illusoires; un boutiquier aura tôt fait de mélanger habilement quelques cubes de margarine aux mottes de beurre qu'il vend en détail; il y sera d'autant plus incité que la différence de prix est alléchante et qu'il sait pertinemment qu'aucun procédé d'analyse ne permet de déceler le mélange pratiqué dans certaines proportions. Quant à espérer que cette mesure aura une influence efficace sur le prix du beurre, c'est une autre illusion; la cherté du beurre est provoquée par la diminution de la production du lait, et celle-ci résulte des abatages inconsidérés de vaches auxquels on s'est livré depuis le début de la guerre.

C'est certainement avec répugnance que le ministre de l'Agriculture a cédé aux sollicitations dont il était assailli, car il est le premier à se rendre compte des dangers qui résultent des entorses données aux prescriptions les plus légitimes.

La production des pommes de terre.

Le *Journal Officiel* du 10 avril a publié les premiers résultats d'une enquête sur les quantités de tubercules de pommes de terre disponibles pour la plantation ou en déficit par rapport aux besoins. Ces résultats se rapportent à 55 départements : sur ce nombre, 42 ont été indiqués comme possédant le stock nécessaire à la plantation sur la surface consacrée ordinairement à cette plantation, tandis que, pour 13, il y aurait un déficit plus ou moins important. Mais quatre départements seulement ont été indiqués comme ayant un excédent sur leurs besoins; ce sont ceux du Morbihan, de la Sarthe, de la Dordogne et de la Haute-Saône.

Dans une circulaire récente, le ministre de l'Agriculture a recommandé l'emploi des enfants des écoles pour planter les pommes de terre derrière la charrue.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a fait connaître le relevé des sorties de vins des caves des récoltants en France et en Algérie depuis le début de la campagne jusqu'à la fin du mois de mars.

En France, les quantités sorties se sont élevées à 1 671 841 hectolitres pendant le mois de mars, ce qui porte à 14 650 517 hectolitres le total des sorties depuis le 1er octobre 1915. Pendant ces six mois, 18 millions 851 047 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

En Algérie, les sorties de vins ont été de 425 100 hectolitres en mars et de 3 971 620 depuis le début de la campagne.

Au 31 mars, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 656 062 hectolitres en France, et de 516 940 en Algérie.

La production des vins en 1915.

Le ministère des Finances a publié les tableaux dans lesquels il fait connaître, chaque année, les résultats définitifs de la production et du mouvement des vins.

La production totale est portée, pour la France, à 20 400 893 hectolitres. Ce résultat est obtenu en ajoutant aux déclarations de récolte (18 100 790 hectolitres) les évaluations administratives sur la production des vignerons n'ayant pas fait de déclaration : celle-ci serait de 2 300 103 hectolitres. On a maintes fois protesté, mais sans résultat, contre ces méthodes.

Le sucrage a été pratiqué par 10 496 propriétaires, contre 4 939 en 1914. Les quantités de sucre employées, et qui ont servi surtout pour faire des vins de deuxième cuvée, ont atteint 698 691 kilogr., en augmentation de 260 199 sur l'année précédente. La production des piquettes par épuisement des marcs a été évaluée à 1 922 404 hectolitres.

Quant à la fabrication des vins de raisins secs, elle n'a pas dépassé 2 941 hectolitres.

La production des cidres.

D'après les évaluations du ministère des Finances, la production des cidres en 1915 a atteint 29 507 000 hectolitres. Au mois de janvier dernier, cette production avait été évaluée par le ministère de l'Agriculture à 22 millions 942 000 hectolitres. Il y a là une différence qui reste incompréhensible pour les profanes.

Nécrologie.

L'Académie d'Agriculture a été frappée d'un nouveau deuil par la mort de M. Ferdinand Jamin, membre de la Section des cultures spéciales, décédé le 2 avril à Bourg-la-Reine (Seine), à l'âge de quatre-vingt-neuf ans. M. Ferdinand Jamin a été, pendant une longue carrière de pépiniériste, un des représentants les plus estimés de l'arboriculture fruitière. Ancien vice-président de la Société

nationale d'horticulture de France, il fut pendant longtemps président des congrès annuels de l'Association pomologique. Il fut aussi professeur, pendant une dizaine d'années, à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles.

Nous apprenons la mort, à l'âge de quatre-vingt-quatre ans, de M. Cyprien Girerd, élu en 1871 député de la Nièvre, ancien trésorier général. Il a été sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'Agriculture, et il était l'un des vice-présidents de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture.

Les blés de printemps.

Un décret, dont nous avons donné le texte (numéro du 23 mars, p. 109), a décidé que le blé de printemps récolté en France en 1916 serait acheté aux producteurs par l'Intendance militaire avant le 31 décembre, au prix maximum de 33 fr. le quintal métrique. Un arrêté du ministre de l'Agriculture devait déterminer les conditions du contrôle nécessaire pour les étendues ensemencées et pour le rendement. On trouvera plus loin (p. 141) le texte de cet arrêté. Les déclarations devront être faites avant le 15 mai.

Essais de culture mécanique.

Nous avons fait connaître qu'un assez grand nombre d'associations agricoles ont organisé, avec le concours des Compagnies de chemins de fer, des essais d'appareils de culture mécanique ; ces essais ont plus ou moins bien réussi, suivant les circonstances. M. J. Signorel, secrétaire de la Société d'Agriculture de l'Allier, nous transmet un rapport sur les essais poursuivis le 28 mars à Besnay, près Souvigny. Trois tracteurs y ont figuré : Bull, Baby, petit Gripp. Voici la conclusion de ce rapport :

Les essais du 28 mars ont été intéressants et instructifs ; nous avons vu de bons appareils appelés à rendre les plus grands services à l'Agriculture. Mais dans notre département où les exploitations ont en moyenne de 50 à 60 hectares, dont un quart à un tiers en prairies naturelles, ces moteurs sont trop importants et d'un prix trop élevé. Il serait à souhaiter que des syndicats ou des groupements de propriétaires s'organisent et se rendent acquéreurs de tracteurs. Ces groupements auraient l'avantage de bénéficier de la prime accordée dans ce cas par l'Etat et qui peut varier de 20 à 40 0/0. Ils seraient, de cette façon, de la plus grande utilité dans leur région.

Nous recevons, d'autre part, la note suivante sur les essais qui ont eu lieu à Bourges :

Les essais de culture mécanique organisés à Bourges, les 25 et 26 mars, par la Compagnie d'Orléans, la Société d'Agriculture du Cher et l'Automobile-Club du Centre, ont obtenu un vif succès. Les tracteurs Bull, Gripp et Baby, présentés par M. Schweitzer, ont fourni un excellent labour avec charrue Brabant, charrue à relevage automatique et cultivateur Jean.

Ces essais ont été organisés sous la direction de M. Pilivuyt, par un Comité composé de MM. Poher, inspecteur principal à la Compagnie d'Orléans; Rabaté, directeur des Services agricoles ; Dubois de la Sablonnière, Pascault et Chenu, de la Société d'Agriculture du Cher.

On trouvera plus loin (p. 146) des indications précises sur le premier Syndicat de culture mécanique qui ait été organisé et qui fonctionne régulièrement.

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ DES AVICULTEURS FRANÇAIS

La Société des Aviculteurs français, présidée par M. J. Méline, ministre de l'Agriculture, a, depuis le début de la guerre, mené une utile campagne en faveur du maintien des élevages de ses adhérents, tout en se rendant compte que le manque de main-d'œuvre, la cherté des aliments, etc., étaient autant de difficultés. Néanmoins, beaucoup ont commencé par vendre ou consommer tous les coqs, ne gardant que les poules pour les œufs, en se réservant de les tuer au besoin, d'autres ont carrément supprimé tel ou tel parquet de volaille, n'en conservant qu'un ou même pas du tout.

Aussi la Société des Aviculteurs français fait-elle aujourd'hui, de nouveau, appel à tous les aviculteurs pour les inviter plus que jamais à maintenir ou à reconstituer leurs élevages, en vue de lutter, dans la mesure de leurs moyens, contre la cherté des vivres. Quel que soit le résultat de leurs efforts pour la diminution des prix, la hausse sur la valeur des œufs et des volailles ne sera jamais assez réduite pour qu'ils ne trouvent pas un bénéfice suffisamment rémunérateur dans l'élevage ou la production des œufs.

D'ailleurs la Société des Aviculteurs français a décidé, dans son Assemblée générale du 6 avril, de consacrer toutes ses ressources et les dons d'un certain nombre de ses adhérents à aider les aviculteurs dans le besoin à reconstituer leurs élevages et à seconder les aviculteurs des territoires envahis réfugiés parmi nous. Ce concours sera donné sous la forme d'œufs de races françaises à couver ou de poussins, voire même, au besoin, d'animaux ou de matériel.

Les demandes des intéressés, visées par la Mairie de leur commune, doivent être adressées le plus tôt possible, au Secrétaire de la Société des Aviculteurs français, 46, rue du Bac, à Paris.

LES HOMMAGES AUX FERMIÈRES FRANÇAISES

Un grand nombre d'Associations agricoles ont décidé de signaler, par des récompenses spéciales, le mérite des femmes qui se sont consacrées, avec l'ardeur constatée tant de fois, à remplacer les hommes enlevés par la mobilisation. « Ces femmes, d'une vaillance incomparable, disait récemment M. Méline devant l'Académie d'Agriculture, ont trouvé le moyen de suffire à tout, et la France leur devra de n'avoir pas connu la famine. » C'est une pensée éminemment pieuse que de rendre à ces services exceptionnels les hommages qu'ils méritent.

Parmi les initiatives prises à cet égard, nous avons enregistré celle de la Société d'Agriculture de Grenoble (Isère). Cette Société a organisé, au mois de novembre 1915, un concours pour récompenser les femmes, surtout les veuves des mobilisés, ainsi que les vieillards qui se sont dévoués aux travaux agricoles afin de remplacer ceux qui sont partis pour la défense nationale.

Fig. 20. — Diplôme de la Société d'Agriculture de Grenoble destiné aux femmes des mobilisés.

« La Société, nous écrit M. Péronnet, son président, a pensé également qu'à ce concours spécial il fallait une récompense spéciale. Nous avons fait exécuter par un grand artiste Grenoblois, un dessin représentant une femme qui sème le blé ; dans le lointain passe l'armée française, et en face de la femme le Coq gaulois se dresse. Ce diplôme sera très beau, et nous avons pensé à l'offrir aux sociétés qui ont suivi notre exemple, et elles sont nombreuses. »

La figure 20 montre une réduction de ce diplôme qui est, en effet, fort beau. Les Sociétés désireuses de l'utiliser doivent s'adresser à M. Péronnet, président de la Société d'Agriculture de Grenoble, à Saint-Egrève (Isère).

Ce signe d'honneur sera conservé fidèlement au foyer des familles qui l'auront reçu.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire relative à la main-d'œuvre agricole, adressée par le ministre de la Guerre aux généraux inspecteurs.

Paris, le 2 avril 1916.

Dans le but d'apporter à l'agriculture un concours des plus efficaces et surtout plus immédiat, la circulaire du 22 décembre 1915 a réalisé, en matière de main-d'œuvre agricole, une large décentralisation, en donnant les pouvoirs les plus étendus aux généraux commandant les régions, et en instituant à côté d'eux les Commissions départementales dont la mission est de régler sur place toutes les questions de détail.

Ces Commissions ne peuvent accomplir leur tâche qu'à la condition de rencontrer, chez tous les chefs de corps, chefs de service et commandants de dépôts, la plus grande bonne volonté. Le problème agricole se réduit en effet actuellement à une question de main-d'œuvre, et j'estime, comme mon prédécesseur, que l'armée doit, à cet égard, prêter son concours le plus entier.

Les événements de guerre nécessitent parfois, il est vrai, la réduction du nombre des permissionnaires ou des équipes agricoles : il ne faut pas, du moins, qu'à cette cause de raréfaction de la main-d'œuvre agricole, viennent s'en ajouter d'autres, dues à des conceptions erronées ou à la méconnaissance des besoins économiques du pays.

La circulaire du 22 décembre 1915 a déjà prévu votre contrôle supérieur en cette matière. Je tiens à insister encore sur ce point : vous devez considérer comme une de vos fonctions les plus importantes d'assurer l'exécution de mes instructions, non seulement dans leur lettre, mais dans leur esprit, en ce qui regarde la main-d'œuvre agricole.

Je vous prie de veiller en particulier :

1° A ce qu'une permission agricole demandée par un agriculteur mobilisé ne soit pas refusée sans motif plausible ;

2° A ce que notamment une permission agricole ne soit pas refusée pour employer l'homme en équipe. Le système de la permission individuelle qui ramène l'homme chez lui, doit toujours être préféré à celui de l'équipe agricole qui le fait travailler hors de sa région. Les équipes ne doivent être constituées qu'avec les agriculteurs qui ne demandent pas de permission, ceux qui rentrent de permission, enfin les non-agriculteurs;

3° A ce qu'une permission ne soit pas refusée sous prétexte que l'homme n'est pas propriétaire. Un ouvrier agricole doit obtenir une permission au même titre qu'un propriétaire exploitant;

4° A ce qu'on n'exige pas, pour l'obtention d'une permission agricole, de formalités inutiles. La seule pièce à produire par le postulant est un certificat du maire de la commune, établissant qu'il exerce une profession agricole, certificat qu'il est inutile de revêtir d'un visa quelconque. Les maires délivrent ces certificats sous leur responsabilité personnelle; si un abus est signalé, le militaire en cause doit être très sévèrement puni, et le maire qui aura délivré un certificat de complaisance doit être aussitôt signalé au préfet.

Vous voudrez bien profiter de vos déplacements pour vous mettre personnellement en rapport avec les commissions départementales de la main-d'œuvre agricole qui vous donneront tous renseignements utiles et vous feront connaître, le cas échéant, leurs desiderata. Vous vérifierez, en outre, au cours de vos inspections dans les dépôts et différents services, si les chefs de tout ordre sont au courant de mes intentions et s'en inspirent, comme ils le doivent, en toute circonstance.

Arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 8 avril 1916, déterminant les conditions d'achat des blés de printemps en 1916.

Art. 1er. — La déclaration prévue par l'article 2 du décret du 14 mars 1916 pour que les agriculteurs puissent bénéficier, en ce qui concerne le blé de printemps, du prix de vente à l'autorité militaire fixé par l'article 1er dudit décret, est faite par écrit à la mairie de la commune sur le territoire de laquelle se trouvent les terrains cultivés en blés de printemps; elle doit indiquer la superficie emblavée. Cette déclaration est constatée par un certificat établi sur papier libre que le maire délivre à l'intéressé.

Dans le cas où la déclaration susvisée aurait été faite avant la publication du présent arrêté et que, pour s'y conformer, il soit nécessaire de compléter celle-ci, une déclaration complémentaire de la première devra être faite par les intéressés avant le 15 mai.

Art. 2. — Le maire fait afficher le..... au plus tard, à la porte de la mairie, un état collectif des déclarations reçues mentionnant le nom des déclarants et la superficie sur laquelle elles portent.

Art. 3. — Du ..... au ....., le Comité d'action agricole institué dans chaque commune, conformément aux dispositions des décrets des 2 et 9 février 1916, vérifie l'exactitude matérielle des déclarations, reçoit les observations qui pourraient lui être présentées par tout habitant de la commune et fait rectifier, s'il y a lieu, les mentions portées sur l'état collectif des déclarations.

Art. 4. — Le ..... au plus tard, la copie de l'état collectif affiché, dont l'original est gardé à la mairie, est transmise au préfet du département avec une note expliquant les raisons invoquées par le Comité d'action agricole pour

rectifier, s'il y a lieu, les chiffres portés sur les déclarations.

Art. 5. — Le préfet choisit dans chaque canton un membre du Comité cantonal d'organisation agricole, chargé de lui adresser avant le 1er juillet un rapport contenant son appréciation sur l'exactitude des déclarations. En cas de doute, il peut demander au préfet de nommer un expert chargé de vérifier sur place la superficie réellement cultivée.

Art. 6. — La déclaration de la quantité totale des grains que les déclarants auront récoltés sur les emblavures visées à l'article 1er du présent arrêté et qu'ils destinent à la vente à l'autorité militaire devra être faite par écrit à la mairie avant le 15 octobre, ainsi qu'il a été fixé par l'article 2 du décret du 14 mars 1916.

Art. 7. — L'état collectif mentionnant le nom des déclarants, la superficie totale cultivée, la quantité de grains récoltés sera affiché avant le 20 octobre, à la porte de la mairie, avec les observations du Comité d'action agricole s'il y a lieu.

Art. 8. — Copie de cet état collectif, dont l'original sera conservé à la mairie, sera transmise avant le 25 octobre au préfet du département qui, avant le 1er novembre, devra faire parvenir au ministre de l'Agriculture un tableau d'ensemble pour le département.

Les états collectifs par commune seront mis par le préfet à la disposition de l'autorité militaire, conformément aux instructions données par le ministre de la Guerre, qui fixera également les conditions de livraison des blés figurant sur ces états collectifs.

Art. 9. — Tout déclarant qui se sera rendu coupable d'une fraude pour l'obtention du prix fixé par l'article 1 du décret du 14 mars 1916, sera passible, sans préjudice de la restitution de l'excédent de prix indûment perçu ou d'une déduction d'égale somme si le paiement n'a pas encore été effectué, d'une retenue fixée par les services de la guerre, en raison du préjudice causé, retenue qui pourra être au plus égale à la valeur de l'excédent de prix dont le déclarant aurait pu ou a bénéficié indûment.

Art. 10. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

L'IMPOT SUR LES BÉNÉFICES AGRICOLES

Aux documents relatifs à l'application de l'impôt général sur le revenu s'est ajoutée une instruction du ministre des Finances, insérée au *Journal Officiel* du 6 avril. Voici la partie consacrée à la catégorie dite des *bénéfices de l'exploitation agricole :*

Lorsque l'exploitant d'une propriété foncière la tient en location, les bénéfices de l'exploitation sont constitués par l'excédent des recettes totales provenant de la vente des produits de la culture ou de l'élevage sur les dépenses supportées par l'exploitant, savoir :

Loyer payé au propriétaire du fonds et charges accessoires;

Intérêt des capitaux empruntés à des tiers et engagés dans l'entreprise;

Salaires et gages des ouvriers et employés;

Frais généraux d'exploitation;

Assurances diverses (incendie, grêle, mortalité du bétail, accidents du travail);

Amortissement du matériel agricole.

Dans le cas d'exploitation directe du fonds par le propriétaire, l'excédent des recettes totales sur les dépenses effectives de l'exploitant, parmi lesquelles le loyer cesse de figurer, ferait ressortir un produit net qui comprendrait à la fois le bénéfice agricole et la rente foncière ou rémunération du capital immobilier. Pour que la comparaison des recettes et dépenses ne fasse apparaître que le bénéfice agricole, il convient de retrancher du produit brut de l'exploitation, à défaut de loyer véritable, la valeur locative du fonds, qui de son côté sert de base, comme on l'a vu précédemment, à l'évaluation du revenu de la propriété foncière; il faut avoir soin, d'ailleurs, de ne pas confondre les charges particulières de la propriété, qui sont à déduire de la valeur locative pour obtenir le revenu net correspondant, avec les dépenses d'exploitation, seules à considérer pour le calcul du bénéfice agricole.

Enfin, si la propriété est exploitée à portion de fruits, la part des bénéfices agricoles revenant au métayer ou colon partiaire et celle qui échoit au propriétaire en sus de la rente foncière résultent du décompte, distinctement effectué, de leurs recettes et de leurs dépenses respectives.

ESSAIS OFFICIELS DE CULTURE MÉCANIQUE

La nouvelle série des essais d'appareils de culture mécanique organisés par le ministère de l'Agriculture s'est déroulée du 4 au 13 avril sur les terres de M. Lucas, à Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise). Ces essais, comme ceux qui ont eu lieu avant la guerre, comme ceux de Grigny et de Chevry-Cossigny à l'automne dernier, présentent ce caractère particulier que ce sont des essais *contrôlés*. Cela veut dire qu'en dehors des

expériences devant le public, d'autres expériences se poursuivent pendant des jours et des semaines sur la nature du travail, sur la consommation de carburant, sur l'effort de traction, sur la solidité des organes, etc. Le soin le plus minutieux y préside, sous la direction de M. Bingelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles. Les conclusions qu'il est permis d'en déduire sont exposées dans des rapports du genre de celui qui a été résumé dans notre numéro du 24 février 1916 (p. 74) sur les essais de l'automne dernier. La plupart des constructeurs se prêtent à ces constatations qui ne peuvent que leur fournir des indications précieuses; ceux-là seuls regimbent qui n'y trouvent pas la confirmation de leurs espoirs.

Fig. 21. — Petit tracteur Mogul

Dans notre Chronique du 6 avril (p. 123), nous avons donné la liste des vingt deux appareils déclarés pour les essais de Gournay. Ainsi qu'il était facile de le prévoir, les retards dans les transports, inhérents à la situation actuelle, ont réduit cette liste dans une assez forte proportion. Mais le nombre de ceux qui ont pris part aux essais était suffisant pour permettre aux nombreux visiteurs qui se sont succédé sur les champs d'expériences de se rendre compte des progrès réalisés dans la construction des appareils de culture mécanique, surtout sous le rapport de leur appropriation à nos besoins culturaux. On en comptait, en effet, une douzaine, dont quelques-uns sont déjà connus de nos lecteurs, mais dont d'autres ont paru en public pour la première fois. La plupart sont d'origine américaine.

Voici d'abord deux tracteurs *Mogul* présentés par la Compagnie internationale des machines agricoles de France. L'un et l'autre sont construits pour les travaux agricoles. Le plus fort, de la force nominale de 25 chevaux, pèse environ 4 300 kilogr. ; l'autre, de la force de 16 chevaux, pèse 2 700 kilogr. L'un et l'autre sont d'excellente construction. Le petit *Mogul* (fig. 21) est d'une souplesse tout à fait remarquable ; on l'a vu, à diverses reprises, repasser sans en altérer la valeur, sur le labour en traînant un pulvériseur destiné à ameublir complètement la surface.

La maison Pilter présentait un tracteur *Avery*, de la force de 35 chevaux, qui a travaillé très régulièrement. C'est un des appareils qui ont donné de bons résultats aux essais de l'automne dernier. Son poids est de 5 250 kilogr. Un modèle plus fort avait paru aux essais de Reims en octobre 1912, puis au concours général de Paris en 1913. Deux autres types de la même marque, l'un de la force de 16 chevaux, l'autre de la force de 10 chevaux, avaient été déclarés, mais ne sont pas arrivés à temps.

Fig. 22. — Grand tracteur Mogul.

Le tracteur *Emerson* (fig. 23) a été décrit précédemment (numéro du 13 janvier 1916, p. 17). Rappelons qu'il donne une force de 20 chevaux à la poulie, que le moteur est à

quatre cylindres et que le poids est seulement de 2 700 kilogr. Sa souplesse et la régularité de sa marche ont vivement intéressé les visiteurs de Gournay. MM. Jouhet et Blain-Mistral, à Paris, concessionnaires de cet appareil, présentaient en même temps le tracteur *Missvalley* (fig. 24), qui paraît se recommander aussi par une construction très soignée.

A côté de ces appareils américains, figuraient plusieurs appareils de construction française.

C'est d'abord la machine automobile de M. *Tourand-Derguesse*, à Levallois-Perret (Seine), précédemment signalée; le constructeur s'est appliqué à obtenir une pulvérisation du sol aussi complète que possible, par des griffes puissantes montées sur des arbres parallèles. A côté, M. Tourand-Derguesse présentait une charrue automobile articulée à un tracteur, de manière à faire corps avec lui.

La Société de traction mécanique agricole, à Blois (Loir-et-Cher), présentait un appareil du système *Dubois* (fig. 25). Une charrue est articulée à l'arrière d'une automobile à quatre roues, dont le moteur vertical à deux cylindres est de la force de 20 chevaux.

Le tracteur-treuil *Doisy*, à Vanves (Seine), et le tracteur *Baroncelli* présenté par la Société française de motoculture, sont arrivés tardivement; nous ne les avons pas vus en marche.

Fig. 23. — Tracteur Emerson.

Fig. 24. — Tracteur Missvalley

A côté de ces appareils, figurait un fort tombereau automobile à bascule du système *Sterling*, présenté par M. Lacombe, à Paris. M. *Gougis*, constructeur à Auneau (Eure-et-Loir), avait amené son tracteur construit en 1905 et qui a été décrit autrefois dans nos colonnes (numéro du 15 août 1907, p. 215).

En résumé, les essais de Gournay-sur-Marne ont confirmé l'opinion que nous exprimions dans notre précédent numéro sur les progrès réalisés dans la construction des appareils de culture mécanique. Quelques visiteurs ont exprimé des réserves sur le fait que les ter-

Fig. 25. — Tracteur du système Dubois

res de la ferme de Gournay, douces et légères, ne présentent pas d'obstacles sérieux au travail de ces appareils; ce ne saurait être une objection suffisante pour que le contrôle comparatif ne donne pas des indications utiles pour établir des conclusions instructives pour les cultivateurs.

HENRY SAGNIER.

UN SYNDICAT DE CULTURE MÉCANIQUE

Un Syndicat de culture mécanique, présidé par M. Léon Bouchet, s'est constitué, en janvier 1916, à Mossais, par Saint-Maurice, arrondissement de Confolens (Vienne); il est composé de huit membres dont les exploitations s'étendent sur 234 hectares.

Les terres à cultiver sont attenantes les unes aux autres et réparties autour de chaque ferme; les parcelles, qui ont une étendue variant de 10 à 25 hectares, à peu près à plat, ou ne présentant que de très faibles vallonnements, sont de forme régulière, dispositions qui se prêtent particulièrement bien à l'application de la culture mécanique.

Un tiers environ de la surface des champs est en terres argileuses compactes; les deux autres tiers sont de nature silico-argileuse.

Sur les terres compactes, les labours sont pénibles : trois paires de bœufs attelés à la charrue ne labourent que 20 ares par jour et, malgré l'alimentation et les soins, les animaux engraissent ensuite difficilement. Il est certain que l'emploi d'un appareil de culture mécanique va permettre d'exécuter rapidement les labours, de ne laisser aucune parcelle inculte, de ne pas fatiguer le bétail et, sur la même étendue, de produire plus économiquement une plus grande quantité de viande.

Le Syndicat a choisi un tracteur de la Compagnie Case, de 25 chevaux, et une charrue Sattley, à trois raies, ensemble qui figurait aux essais officiels de l'automne 1915, à Grigny, à Chevry-Cossigny et à Bertrandfosse, dont il a été parlé dans le *Journal d'Agriculture pratique*. Le prix d'achat du matériel, 14 600 fr. (13 200 fr. pour le tracteur (1) et 1 400 fr. pour la charrue), est supporté par les huit membres du Syndicat proportionnellement à leurs surfaces à cultiver.

Les statuts du Syndicat sont copiés sur le modèle établi par le ministère de l'Agriculture; la cotisation annuelle de chaque membre est fixée à 20 fr. et la cotisation supplémentaire ne peut dépasser 100 fr.

L'amortissement du matériel a été prévu en huit ans.

Les dépenses de toute nature seront arrêtées à la fin de chaque mois pour être réparties sur les surfaces qui auront été travaillées pendant la période correspondante.

La direction du matériel est confiée à un des membres du Syndicat. L'ordre de roulement pour l'emploi de l'appareil est établi chaque année par tirage au sort lors de l'Assemblée générale; une fois la première tournée terminée, on recommence le roulement, mais en sens inverse; cependant, sur la décision du directeur du Syndicat, les périodes de beau temps doivent être employées de préférence pour travailler les terres argileuses et compactes, qui ont ainsi priorité sur les autres.

Les agriculteurs du département de la Vienne se distinguent; rappelons qu'ils ont été les premiers à organiser l'assurance mutuelle contre les accidents; c'est également parmi eux qu'on rencontre le premier Syndicat de culture mécanique.

Ce Syndicat, des plus intéressants, a reçu du Ministre de l'Agriculture une subvention de 4 000 fr.

MAX RINGELMANN.

L'AIDE DONNÉE PAR L'ARMÉE A L'AGRICULTURE

On lira certainement avec intérêt la note suivante que m'a transmise un officier d'Etat-major sur l'organisation des travaux agricoles par le général commandant un corps d'armée, dans un important secteur des cantonnements derrière le front. On y trouvera la preuve du dévouement éclairé que des chefs de corps manifestent pour l'Agriculture.

H. S.

La question de la production des céréales est à l'ordre du jour. Des mesures générales ont été prises par décret pour atténuer le déficit, ce qui marque l'acuité de cette crise.

Il peut donc être intéressant de faire connaître

(1) En septembre 1915, le tracteur était vendu 11 140 fr.; le supplément qu'on constate ici est dû au fret et à l'assurance maritime résultant de l'état de guerre.

ce qu'une initiative avait réalisé avant le mouvement officiel et de résumer ce qui a été organisé et mené à bien par une grande unité obligée, par l'hiver et par la nature des opérations, à stationner dans un secteur important.

Lorsque cette unité est arrivée, en novembre, sur huit communes du front dont les terres se trouvent en arrière des tranchées, mais sous le feu des grosses pièces, quatre étaient complètement évacuées, deux comptaient encore quelques cultivateurs, les deux dernières pouvaient être considérées comme ayant des représentants de toutes les exploitations, mais sans attelages et sans main-d'œuvre.

Malgré les préoccupations d'une mise en état particulièrement laborieuse dans ce secteur, le Commandement, très averti des besoins du pays, se préoccupa de la culture du territoire abandonné, autant pour assurer un contingent de grain à la récolte future que pour éviter que les terres se salissent et pour enfouir utilement les fumiers qui encombraient les cantonnements.

La question était complexe. L'*assolement* du pays est triennal. Il fallait éviter que les cultivateurs rentrant chez eux trouvent toutes leurs terres occupées sans possibilité de faire succéder une autre céréale l'année suivante. L'équilibre de l'assolement pour chaque propriétaire aurait nécessité des recherches longues, difficiles. Heureusement, les propriétés morcelées permettent à chacun d'avoir des parcelles sur les divers points de la commune. On a donc adopté une mesure moyenne et divisé les communes en deux portions, de façon à permettre un assolement biennal au moins.

Le cas ne devait pas être envisagé de la même façon, selon qu'il s'agissait des *communes habitées ou non*. Trois solutions furent donc adoptées. — Dans les communes sans habitants, le Commandement assurait tous les travaux sans intervention des propriétaires. — Dans les communes à population réduite, le Commandement assurait également tous les travaux, mais avec la collaboration d'un Comité agricole ménageant mieux les assolements chez les cultivateurs présents comme chez les absents. — Enfin, dans les communes habitées, le Commandement prêtait les attelages, laissant aux agriculteurs l'initiative des travaux, mais sous le contrôle de l'autorité militaire. Dans les trois cas, le commandant d'armes, sur les indications de l'Etat-major, assurait la bonne exécution des ordres, et un officier était spécialement désigné dans chaque commune pour organiser le travail.

Restait la question des semences. L'époque tardive de l'installation ne permettait pas de songer à cultiver le blé, et le terrain, pas plus que le climat, ne se prêtent aux blés de mars. Il fut donc décidé que l'on ensemencerait en avoine. Des meules restaient dans les champs depuis quatorze mois. L'Intendance mobilisa les batteuses abandonnées, et des équipes de battage furent constituées, battant le blé comme l'avoine et achetant aux cultivateurs leurs grains.

Les difficultés administratives qui auraient pu surgir pour la cession des semences et la rémunération du travail de la troupe furent évitées, grâce à la bonne volonté de la préfecture.

Après étude des conditions, un accord intervint d'après lequel le travail était fourni gratuitement par l'armée et les semences par la préfecture qui les achetait directement au battage. Toutefois, pour inciter les cultivateurs à s'intéresser à ces récoltes, la préfecture stipula que la valeur des semences fournies serait déduite des indemnités de guerre qui pourraient être ultérieurement versées aux cultivateurs. Le souci de la bonne exécution fut même poussé au point que des mesures furent prises pour que les attelages de charrues et les conducteurs ne fussent pas changés plus d'une fois par semaine, et que les équipes de semoirs ne fussent jamais changées.

Cette organisation considérable, si l'on suppose le nombre d'ordres à donner pour la réaliser en ne prenant sur un front de 25 kilomètres que les éléments de chaque unité qui n'étaient pas indispensables au secteur, a donné de remarquables résultats. Une superficie totale de 700 hectares sera ensemencée en avoine, et on peut penser qu'une superficie au moins égale sera labourée et fumée, prête à être ensemencée en blé à l'automne.

Dans les quatres communes entièrement évacuées, 350 hectares seront semés;

Dans les deux communes à demi occupées, 150 hectares;

Et dans les deux communes habitées, 200.

Il est intéressant d'ajouter que la sollicitude du Commandement ne s'est pas arrêtée seulement sur la culture. Un outillage agricole considérable était resté dans ces communes et disparaissait petit à petit sous les décombres ou même brisé par un obus. Ce qui restait de ce matériel est rassemblé et expédié à la préfecture qui l'abrite et le fait remettre en état. On peut estimer à 100 000 fr., au bas mot, ce qui sera ainsi sauvé, chiffre intéressant non seulement par son importance, mais parce qu'il indique combien de semoirs, de faucheuses, de moissonneuses, de batteuses, pourront être remis cet été à la disposition des cultivateurs, que le commerce ne leur procure plus que difficilement et à des prix très élevés.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 5 avril 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Mort de M. Ferdinand Jamin.

M. *le Président* a le profond regret d'annoncer la mort de M. Ferdinand Jamin, membre de la Section des cultures spéciales, et il donne lecture des paroles qu'il a prononcées le matin même sur la tombe de ce très regretté confrère.

La culture dans la zone des armées.

M. *le Secrétaire perpétuel* communique une note qu'il a reçue d'un officier d'état-major au 2e corps de cavalerie, sur la culture dans la zone des armées (voir plus haut, p. 146).

La Production des légumes et la guerre.

M. *Léon Bussard, professeur à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles*, dans une communication très documentée, examine la « crise des légumes », dans quelles mesures cette crise sévit réellement et quels efforts il convient de faire pour l'atténuer ou la conjurer.

La hausse du prix des légumes, dont les consommateurs se plaignent tant aujourd'hui, est loin de se manifester également sur toutes les espèces de légumes. Le prix des légumes fins : laitues, scaroles, chicorées frisées, épinards, etc., des primeurs comme asperges, petits pois, haricots verts, etc., pour élevés qu'ils paraissent, ne dépassent pas sensiblement ceux d'une année chère du temps de paix; mais, au contraire, la hausse dont on se plaint est très réelle, très accusée pour les légumes de grosse consommation, pommes de terre, choux, oignons, carottes de garde, etc. Si même elle ne s'accentue pas, sans un sérieux effort de production, on ne peut espérer la voir disparaître avec la prochaine récolte.

Or, pour les campagnes et pour les villes, ce sont les gros légumes qu'il importe surtout de produire : les carottes, les navets, les poireaux, les choux pommés seront confiés aux terres fraîches ou arrosables; les oignons, le chou de Bruxelles, l'épinard, le pois, le haricot s'accommoderont des sols plus secs. Avec un peu d'eau, les salades croissent partout.

M. Bussard, après avoir insisté sur la simplification possible de toutes les cultures en effectuant, par exemple, des semis en place au lieu des semis en pépinière ordinaires, termine en conseillant aux cultivateurs de récolter en prévision des futures semailles, dès cette campagne, un peu de graines. Car celles-ci sont et seront rares et chères.

Séance du 12 avril 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

La culture mécanique.

M. *le Secrétaire perpétuel* signale le succès avec lequel se poursuivent les expériences de culture mécanique à Gournay-sur-Marne (voir p. 143).

Les chevaux de culture d'importation argentine.

M. *de Lapparent* a reçu d'un correspondant, agriculteur en Argentine et très au courant de l'élevage dans ce pays, une note relative à l'importation en France de chevaux de culture de provenance argentine.

On trouve dans les provinces de Buenos-Aires, Santa-Fé, Cordoba, etc., d'excellents chevaux de races percheronne et clydesdale, chevaux doués d'une grande rusticité parce que habitués à vivre toujours en plein air, mais il faut en faire un choix judicieux pour pouvoir les utiliser, comme bêtes de trait en France. Des chevaux, en effet, achetés dans les grandes estancias, n'ont subi, la plupart, aucun dressage, ils ne sont pas habitués à l'homme; au contraire dans les estancias d'étendue moyenne, comme on en trouve beaucoup dans les provinces de Cordoba et Santa-Fé, les chevaux sont presque tous dressés, habitués à travailler. On voit donc l'importance de confier l'achat des chevaux destinés à l'exportation à des hommes connaissant admirablement les conditions d'élevage des différentes régions de l'Argentine et les besoins des cultivateurs français. Dans cette note, on conseille enfin de réunir en France des groupes d'acheteurs pour centraliser les commandes d'au moins cent chevaux.

Quant aux frais, le prix d'achat lui-même entrerait pour un tiers environ des dépenses, pour 400 à 450 fr. on peut avoir en Argentine un bon cheval de trait d'une taille de 1m.60 à 1m.67 ; mais il faut ajouter les frais de transport, d'assurance, etc., etc., et finalement ces chevaux argentins reviendraient en France 1 200 fr. en moyenne, mais à condition de s'adresser à des agriculteurs argentins, de nationalité française et ne cherchant pas à faire uniquement une affaire de l'exportation de ces chevaux.

La tuberculination du troupeau du camp retranché de Paris.

M. *Moussu* rappelle dans quelles conditions on conserva l'hiver dernier, sur le bétail concentré lors de la mobilisation dans le camp retranché de Paris, 10 à 12 000 bêtes destinées à former un troupeau d'avenir qui pourrait être réparti plus tard dans les régions envahies lorsque l'ennemi les aurait évacuées, M. Moussu demanda à tuberculiner ce troupeau pour se rendre compte de son état de santé; grâce aux méthodes qu'il avait déjà préconisées et expérimentées, il put avec l'aide de quatre vétérinaires arriver à tuberculiner un millier de bêtes par jour.

Les animaux conservés appartenaient aux races hollandaise, flamande, normande; dans ce troupeau de bêtes sélectionnées on constata un pourcentage de sujets donnant des réactions positives de tuberculose extrêmement élevées ; 32 0/0 parmi les bêtes hollandaises, 28 0/0 parmi les bêtes flamandes, 22 0/0 parmi les bêtes normandes. Quelle en était la cause ?

A ce fait que ces animaux étaient maintenus en stabulation permanente et rassemblés souvent au nombre de plusieurs centaines dans la même étable ; dans ces conditions, un animal atteint de tuberculose contamine ses voisins et, du reste, ce qui le prouve bien, c'est que le plus souvent les animaux qui réagissaient se trouvaient par paquets de 4 à 8, séparés par des lots de 15 à 20 bêtes non encore atteintes; dans les étables où des stalles isolaient les animaux les uns des autres, le pourcentage de bêtes tuberculeuses tombait très bas.

Il y a donc eu là une expérience nouvelle en

très grand — venant confirmer celles faites de tout temps — du très grand danger de réunir dans un même local un grand nombre d'animaux : ce n'est pas seulement alors la tuberculose qui se développe, mais l'avortement épizootique, etc., etc.

Bien entendu, les animaux reconnus atteints de tuberculose furent isolés du troupeau d'avenir, livrés à la boucherie, etc. Mais la tuberculination a eu lieu il y a près d'un an; depuis, d'autres animaux du même troupeau ne sont-ils pas contaminés; de nouveaux essais de tuberculination seraient à faire.

Pourquoi, dans ces conditions, c'est la question que se posent les membres de l'Académie d'Agriculture, conserver un pareil troupeau dans les étables du camp retranché ?

H. HITIER.

AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE LA VIANDE

DANS LES PAYS D'HERBAGES (1)

Nous supposerons un herbage, dont un hectare permettrait à deux bêtes moyennes de gagner 20 kilogr. par mois pendant six mois de l'année. Nous estimons à 150 fr. la valeur de sa location.

Nous attribuerons aux prairies un rendement de 4 000 kilogr. de foin à l'hectare, et à celui-ci un prix de 4 fr. par 100 kilogr. Nous compterons que le pâturage du regain équivaut au quart de celui d'un pré qui n'a pas été fauché.

L'étude que nous avons faite des besoins de la nutrition et de l'étendue de la capacité digestive des animaux en croissance autorise à prévoir l'importance des progrès que tel ou tel régime permettra de réaliser.

Si nous prenons comme exemple des veaux nés au commencement de mars et ayant atteint 150 kilogr. à la fin de juillet, nous sommes assurés que leurs progrès et leurs dépenses alimentaires ne s'écarteront guère des chiffres suivants :

Sans aliments concentrés.

Mois.		kilogr.
5	Au début	150
2	Août et septembre, pâturage sur 5 ares	190
6	Octobre à mars, à l'étable, 832 kil. foin	232
6	Avril à septembre, pâturage sur 50 ares	352
6	Octobre à mars, à l'étable, 1 627 kil. foin	460
2	Avril et mai, paturage sur 17 ares	500
27		

Avec aliments concentrés.

Mois.		kilogr.
5	Au début	150
2	Août et septembre, pâturage sur 5 ares	190
6	Octobre à mars, à l'étable, 720 kil. foin, 91 kil. tourteaux, 273 kil. farineux	338
6	Avril à septembre, pâturage sur 50 ares	458
1 1/2	Octobre à mi-novembre, à l'étable, 402 kil. foin, 23 kil. tourteaux, 69 kil. farineux	500
20 1/2		

En comparant maintenant les prix de revient, nous voyons que, dans l'un et l'autre cas, ils s'établissent ainsi :

Nourriture du veau (2) :

	fr. c.
Jusqu'à 150 kilogr.	75 »
Pâturage sur 72 ares	108 »
2 459 kil. foin	98.40
Total	281 40

	fr. c.
Jusqu'à 150 kilogr.	75 »
Pâturage sur 55 ares	82.50
1 122 kil. foin	44.90
456 kil. concentrés à 20 fr.	91.20
Total	293.60

Pour chaque bête, il aura fallu les étendues de prairies suivantes :

	ares.
Pâturage	72
Pré pour foin	61.5
	133.5
A déduire 1/4 du pré pour regain	15.5
Net	118.0

	ares
Pâturage	55
Pré pour foin	28
	83
A déduire 1/4 du pré pour regain	7
Net	76

Un ensemble de prairies et d'herbages de 10 hectares permettrait d'élever :

8.5 têtes de bétail, sans autres aliments;
13.2 — — avec l'adjonction d'aliments achetés.

L'augmentation dans la production de la

(1) Voir le numéro 7, du 6 avril. p. 132.

(2) Les veaux étant trop souvent mal nourris, nous avons compté qu'il leur faudrait cinq mois pour atteindre le poids de 150 kilogr.

Nous rappellerons que nos veaux normands y arrivent régulièrement en trois mois, sans nous avoir coûté plus de 50 fr. en lait écrémé et en manioc.

viande attribuable aux aliments concentrés ne serait donc pas inférieure à 55 0 0.

Si maintenant nous assignons à cette viande le prix de 1 fr. le kilogramme, nous voyons que les 8.5 bêtes élevées sans aliments concentrés auront produit 4 250 fr. et coûté 2 391 fr. 90, laissant un bénéfice net de 1 858 fr. 10.

D'autre part, les 13.2 bêtes nourries en partie avec des aliments concentrés vaudront 6 600 fr. et reviendront à 3 875 fr. 50. Le bénéfice net s'élèvera donc à 2 724 fr. 50. Il dépassera de 46.6 0 0 celui que ferait l'herbager qui ne voudrait rien acheter pour mieux nourrir ses animaux.

L'importance de l'avance d'aliments dont ces derniers ont besoin ne dépasse pas 1 200 fr. pour une exploitation de 10 hectares.

L'exemple que nous venons de donner porte sur des sujets ayant à passer, encore très jeunes, leur premier hiver à l'étable. Il est certain que, s'ils avaient quelques mois de plus, ils pâtiraient moins du régime exclusif du foin.

Les veaux nés l'année précédente, à la fin de l'automne, pourraient arriver à gagner 75 kilogr. pendant six mois d'étable. Mais il est facile d'obtenir le double, en leur donnant une nourriture mieux appropriée à leurs besoins. Pour ceux-là, les aliments concentrés augmenteraient la production de 35 0 0 et le bénéfice de l'éleveur de 25 0/0.

Si nous supposons que les naissances se répartissent également de la fin de l'automne au printemps, nous pouvons affirmer que, le jour où l'herbager disposant de 10 hectares se décidera à faire à son élevage l'avance de 1 000 fr. d'aliments concentrés, pour améliorer les rations pendant la mauvaise saison, il verra l'ensemble de ses bénéfices nets s'accroître aisément de 35 0 0.

Il aura bien mérité du pays, car il aura fourni à notre population qui en manque 40 0 0 de viande de plus qu'il ne l'aurait fait, s'il s'en était tenu au système routinier d'autrefois.

André Gouin et P. Andouard.

CORRESPONDANCE

— *L. H.* (*Maroc*). — La race bovine de Salers est répandue dans toute la région nord et centre de notre pays d'Auvergne.

Son centre d'élevage, avec sujets les mieux caractérisés au point de vue race, et les plus améliorés, se trouve à **Salers** même, à une assez faible distance d'Aurillac.

Mais les familles améliorées sous le rapport de la conformation générale et de la précocité ne sont pas encore aussi nombreuses qu'on pourrait le souhaiter ; il faut choisir.

Les bœufs font d'excellentes bêtes de travail, la viande est de bonne qualité, l'engraissement est un peu lent chez les sujets ordinaires. (G. M.)

— N° 6476 (*Dordogne*). — Pour vous procurer la brochure **Triaucourt pendant l'occupation allemande** (du 5 au 13 septembre 1914), dont il a été question dans le n° 1 du *Journal d'Agriculture pratique*, écrivez à M. Paul Viller, curé doyen de Triaucourt (Meuse), (0 fr. 70 par la poste). — (J. M. G.)

— N° 7069 (*Gers*). — **Les solutions simples de sulfate de cuivre** à la dose de 250 grammes par hectolitre pourraient être efficaces si les sulfatages étaient pour ainsi dire ininterrompus, ce qui est matériellement impossible dans la pratique courante.

Nous croyons qu'il est plus sage de continuer à employer, comme vous le faites, la bouillie bordelaise, à la dose de 2 kilogrammes de sulfate de cuivre par hectolitre. Une expérience plus complète est nécessaire pour se livrer à l'application unique des solutions simples. — (J. M. G.)

J. P. (*Seine*). — Vous avez semé ensemble dans le même champ de **la vesce et du lupin blanc.** Il n'y a pas de danger à donner ce fourrage, aux animaux en ayant soin de le couper en vert avant la fin de la floraison. — (H. H.)

— N° 6978 (*Puy-de-Dôme*). — La bonde P. B. Noël, qui est la plus employée pour le **transport des cidres en fermentation**; elle se trouve chez Paul Noël fils, 9, rue d'Odessa, Paris.

Il suffit, pour la recevoir, de donner le diamètre du trou de bonde. Les conditions de vente avant la guerre étaient : le 100, 25 fr.; les 50, 13 fr.; les 25, 7 fr.; 0 fr. 30 au détail. Pour un diamètre de 6 à 7 centimètres, 5 fr. d'augmentation par cent; au-dessus de 7 centimètres, prix à fixer suivant les diamètres.

On ne les expédie qu'avec des plaques cannelées indispensables pour empêcher le clapet de la bonde d'être obstrué quand on roule le fût sur le sol. Leur prix est de 1 fr. 50 le cent; on y joint, en outre, une toile spéciale qui vaut 0 fr. 60 le mètre. Le port est en plus. — (A. T.)

— *V. A.* (*Espagne*). — **Dans l'élevage des veaux,** vous voudriez employer le lait écrémé le matin, pour les repas de midi et du soir. Vous craignez qu'il se conserve mal. Essayez de le pasteuriser au sortir de l'écrémeuse, au moins dans la saison chaude.

Le lait se garderait-il mieux, en le chauffant et en l'incorporant à une bouillie, longtemps à l'avance, ainsi que vous en avez l'idée ?

Il serait prudent de vous en assurer tout d'abord, par un essai sur deux ou trois veaux très jeunes. L'aspect de leurs déjections vous fixerait de suite. — (A. G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 3 au 9 avril 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 3 avril	»	1°.1	23°.4	13°.5	+ 5.1	»	10.0	»	Gelée blanche, beau temps.
Mardi..... 4 —	»	6.0	9.8	7.9	— 0.6	»	0.0	9.1	Rosée : pluie le jour.
Mercredi.. 5 —	»	5.3	10.4	7.6	— 1.1	»	1.2	1.2	Temps couvert, pluie le soir.
Jeudi..... 6 —	»	5.2	9.3	7.6	— 1.3	»	0.0	0.6	Temps couvert, pluie la nuit.
Vendredi. 7 —	»	5.4	12.5	8.2	— 0.8	»	1.3	»	Brouillard le m., temps couvert.
Samedi... 8 —	»	4.0	13.2	7.9	— 1.3	»	3.4	»	Rosée, temps nuageux, beau le soir.
Dim..... 9 —	»	2.2	15.7	8.4	— 0.9	»	8.4	»	Gelée blanche, beau temps.
Moyennes ou totaux.....	»	4.6	13.5	8.7	»	»	24.3 au lieu de 91 h. 8 dur. théor.	10.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 161mm Normale..... 129mm
Écarts sur la normale...	»	0.0	—1.5	—0.1	»	»			
Semaine du 10 au 16 avril 1916									
Lundi.... 10 av.	»	3°.0	15.0	8.6	—0.7	»	9.3	»	Gelée bl., temps nuageux.
Mardi.... 11 —	»	1.2	11.3	5.9	—3.6	»	1.2	2.2	Gelée bl., pluie le jour, beau temps le soir.
Mercredi. 12 —	»	1.2	11.7	7.0	—2.6	»	0.0	2.5	Gelée bl., pluie le jour.
Jeudi.... 13 —	»	6.4	14.3	9.4	—0.3	»	4.5	4.1	Pluie le jour, temps beau le soir.
Vendredi. 14 —	»	4.6	13.1	7.8	—2.0	»	7.3	0.3	Pluie la nuit, temps nuageux.
Samedi.. 15 —	»	1.5	11.4	5.2	—4.7	»	7.6	1.4	Gelée bl. le matin, averses de pluie, grêle et grésil ap.-midi.
Dimanche 16 —	»	—0.7	13.6	7.0	—3.0	»	8.4	0.1	Forte gelée bl., temps nuageux, pluie la nuit.
Moyennes et totaux.....	»	2.3	12.9	7.3	»	»	38.3 au lieu de 94 h. 8 dur. théor.	10.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 171mm Normale..... 140mm
Écarts sur la normale....	»	—1.8	—1.8	—2.4	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison a présenté, pendant la dernière quinzaine, des alternatives assez troublées : les journées humides ont alterné avec les journées chaudes, mais les vents froids qui ont presque constamment régné ont permis aux terres d'être à peu près toujours accessibles. Les travaux ont donc pu se poursuivre aussi régulièrement que possible.

Blés et Farines. — La végétation du blé marche normalement ; dans un grand nombre de régions les champs présentent un aspect vigoureux ; s'il en est généralement ainsi dans les terres saines, on doit constater que, dans les terres compactes, beaucoup de plants paraissent avoir souffert et se montrent chétifs. Quant à la situation commerciale, elle ne s'est pas modifiée : les offres de la culture sont restreintes sur les marchés, mais les besoins de la meunerie, irrégulièrement approvisionnée dans maintes régions, sont élevés. La hausse dans les prix en est la conséquence. Suivant les régions, les cours s'établissent de 33 à 34.50 par 100 kilogr., et même 35 fr. dans le rayon de Paris. Les affaires sont toujours nulles sur les blés étrangers.

Les marchés américains n'accusent pas de changements importants, mais sont fermes. On cote à *New-York* par 100 kilogr. : blé disponible, 25.15 au pair (28.90 au cours du change) ; livrable sur mai, 23.90 au pair (26.80 au cours du change). A *Londres*, les prix ne subissent que de légères oscillations sur les blés indigènes qui se paient, par 100 kilogr. : blés

blancs, 30.70 à 31.75 ; roux, 30.15 à 31.20 ; quant aux blés étrangers, ils sont cotés : canadiens, 36 à 37.20 ; américains, 32.20 à 33 fr. ; argentins, 35 à 36 fr. En *Suisse*, les prix restent fixés de 41.50 à 43 fr., suivant les cantons. En *Italie*, il n'y a pas de prix officiels ; les cours paraissent varier de 39 à 41 fr.

La taxe des *farines* a été relevée à 44 fr. dans quelques départements du Sud-Ouest.

Issues. — Les cours varient peu. On paie les gros sons par 100 kilogr. : à Paris, 18 à 18.50 ; à Lyon, 18 à 18.25 ; à Troyes, 17 à 18 fr. ; à Toulouse, 19.50 ; à Marseille, 20 à 23 fr.

Seigles. — Il y a uniformité dans les cours qui valent presque partout de 28 à 28.50.

Avoines. — La rareté des offres est telle qu'il est très difficile d'indiquer des cours. On peut signaler des ventes aux taux de 40 à 42 fr. par 100 kilogr. à Paris, de 39 fr. à Lyon, de 40 fr. à Toulouse.

Orges. — Les cours sont en hausse sensible. Suivant les provenances et les qualités, les prix varient de 36 à 39.50.

Sarrasins. — Il y a une nouvelle hausse. On cote pour les sarrasins de Bretagne 25 à 25.50.

Maïs. — La fermeté des prix a disparu. A Marseille, on paie les maïs blancs d'Egypte disponibles de 34 à 34.50 par 800 kilogr.

Pommes de terre. — Très grande fermeté dans les prix. Les qualités comestibles valent par 100 kilogr. à Paris : Hollande, 34 à 35 fr. ; saucisse rouge, 33 à 34 fr. ; jaune ronde, 25 à 26 fr.

Légumes secs. — Dans le Sud-Ouest, on paie les haricots 70 à 75 fr. par 100 kilogr.

Fourrages. — Les cours sont toujours soutenus. Dans l'Est, les foins pressés valent 95 à 105 fr. par 1 000 kilogr. ; en vrac, 90 à 100 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (17 avril) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 349	173	2.72	2.64	2.48
Vaches	1 148	147	2.72	2.64	2.48
Taureaux	395	21	2.44	2.34	2.24
Veaux	1 564	20	3.24	2.84	2.34
Moutons	11 647	»	3.64	3.34	2.94
Porcs	2 114	»	3.10	3.00	2.70

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.	Au poids net.
Bœufs	1.10 à 1.70	2.16 à 2.84
Vaches	1.00 1.70	2.12 2.84
Taureaux	1.05 1.50	2.14 2.54
Veaux	1.20 1.90	1.94 3.44
Moutons	1.80 2.35	2.54 4.00
Porcs	1.90 2.40	2.60 3.36

Sur les marchés des départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net : bœuf, 2.25 à 2.70 ; vaches, 2.15 à 2.60 ; par kilogr. poids vif : veau, 1.60 à 1.90 ; porcs, 2.26 à 2.30.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 2.30 à 2.60 ; veaux, 2.80 à 3.20 ; moutons, 3.80 à 4.10 ; porcs gras, 2.75 à 3 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 2.30 à 2.80.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 1 à 1.10 ; vaches, 0.97 à 1.07 ; veaux, 1.25 à 1.35 ; porcs, 2.60 à 2.70.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.35 à 1.45 ; vaches, 1.25 à 1.35 ; taureaux, 1.18 à 1.24 ; moutons, 1.70 à 1.90 ; porcs, 1.60 à 1.70.

Dijon, par kilogr. poids net : mouton, 2.50 à 3.10 ; porcs, 2.20 à 2.30.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs limousins, 1.28 à 1.52 ; charolais, 1.24 à 1.48 ; veaux, 1.38 à 1.84 ; moutons, 2.80 à 3.40 ; porcs, 1.90 à 2.20.

Aurillac, par kilogr. poids vif : veaux gras, 1.30 à 1.45.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 100 à 120 fr. ; vaches, 80 à 110 fr. ; veaux, 105 à 135 fr. ; moutons, 120 à 165 fr.

Marseille, par kilogr. poids net, bœufs gris, 2.48 à 2.53 ; vaches, 2.35 à 2.42 ; moutons, 3 à 3.15 ; brebis, 2.75 à 2.90.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	1 30 à 2 60		Trains	2 00 à 3 00	
1/4 de devant	1 20 1 70		Cuisses	2 00 2 70	
Aloyau	2 40 3 80		Pis et collet	1 40 2 00	
Paleron	1 70 2 20		Bavette	1 10 2 40	
		Veau.			
Extra	3 00 à 3 30		Pans et cuiss.	2 00 à 3 40	
1re qualité	2 40 2 60		Veaux de Caen :		
2e —	2 10 2 20		1/4 de devant	1 80 à 2 10	
3e —	1 60 2 00		1/4 de derrière	2 20 2 80	
			Veaux bretons	1 50 2 50	
		Mouton.			
1re qualité	3 20 à 3 50		Gigot	3 00 à 4 20	
2e —	2 90 3 10		Carrés parés	2 40 7 00	
3e —	2 60 2 80		Agneaux	2 20 3 20	
		Porc.			
Extra	2 90 à 3 00		Filets	2 40 à 3 00	
1re qualité	2 60 2 80		Jambons	2 40 3 00	
2e —	2 40 2 50		Reins	2 40 3 10	
Poit. fraîches	2 40 3 00		Poit. salées	» »	

Suifs. — La hausse persiste. Dernier cours officiel à Paris : 141 fr. par 100 kilogr.

Vins. — La détente a continué dans la région méridionale. Derniers cours officiels par hectolitre nu : *Nîmes*, vins rouges 7 à 8°, 65 fr. ; 10°, 66 fr. ; 11°, 68 à 73 fr. ; vins blancs, 69 à 70 fr. ; *Béziers*, vins rouges 7 à 8°, 67 fr. ; 10 à 12°, 72 fr. ; vins blancs, 68 à 73 fr. Dans le *Beaujolais*, les vins ordinaires sont cotés 180 à 200 fr. la pièce ; dans le *Chalonnais*, les vins rouges 140 à 144 fr. ; les vins blancs 150 à 160 fr. A *Paris*, les vins de soutirage sont cotés : 1er choix, 200 à 210 fr. ; 2e choix, 190 fr. ; aramon, 180 fr. la pièce nue.

Alcools. — Nouvelle hausse sur les alcools de vin dans le Midi. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 320 fr. à Montpellier, 300 à 310 fr. à Nîmes ; 3/6 marc, 315 fr. à Montpellier, 290 fr. à Nîmes, 285 à 290 fr. à Béziers.

Beurres. — Les prix se maintiennent toujours très fermes. On paie à Paris par kilogr., suivant provenances, pour les beurres en mottes : Normandie, 5.20 à 5.80 ; Charentes et Poitou, 5.60 à 5.80 ; Bretagne, 5 à 5.80 ; laitiers, 4 à 5.20.

Œufs. — La fermeté est moins grande. On paie par mille, à Paris, 110 à 160 fr. suivant provenances et grosseur.

Tourteaux. — Prix stationnaires. On cote à Marseille, par 100 kilogr. : lin, 36 fr. ; arachide Rufisque, 20 à 23 fr. ; arachide Coramandel, 17 fr. ; sésame blanc, 18 fr. ; coprah, 28.50 à 32 fr. ; palmiste, 20.50 à 21 fr.

B. Dupanu.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Le ravitaillement en blé et en farine. — Conséquences du système inauguré depuis six mois. — Nouveau projet du Gouvernement. — Son vote par le Parlement. — Influence des réquisitions militaires. — La consommation du blé par le bétail. — La taxation des farines. — Dates des opérations de contrôle pour les semailles de blé de printemps. — Vote du projet sur la taxation des denrées. — Evaluations du ministère de l'Agriculture sur l'état de culture des céréales et des plantes fourragères. — La récolte du maïs en Argentine. — Importation de vins argentins en France. — Rapport de M. Jules Pastre sur l'invasion du mildiou en 1915. — Décret relatif à l'inspection générale de l'Agriculture. — Retraite de M. Baudoing. — Ecole supérieure d'enseignement ménager. — Date de la vente des vins fins des hospices de Beaune. — Essais de culture mécanique en Sologne et en Beauce. — Syndicat de culture mécanique d'Etampes. — Mouvement de la population en France pendant le premier semestre de 1915. — Activité du Comité anglais pour venir en aide aux cultivateurs des régions dévastées en France. — Décret sur l'importation des porcs du Maroc. — Les mutilés dans les établissements d'enseignement agricole. — Conférence de M. Marcel Vacher sur la reconstitution du troupeau national. — Note de la Bourse belge du Travail sur le placement des agriculteurs belges.

Le blé et la farine.

Le Gouvernement a présenté au Parlement un nouveau projet de loi sur le ravitaillement de la population civile en blé et en farine. Ce projet a été adopté par la Chambre des Députés et par le Sénat sans qu'aucune opposition ait été présentée. La loi du 16 octobre 1915 avait fixé à 74 0/0 le taux d'extraction des farines de blé ; il avait donné, en fait, au Gouvernement, le monopole de l'importation du blé, et en lui octroyant le droit de taxer la farine, l'avait chargé de pourvoir au ravitaillement des moulins qui ne trouvaient pas un approvisionnement suffisant sur les marchés de l'intérieur. Ce régime, dont le but exclusif était d'empêcher le relèvement du prix du pain et qui ne peut s'excuser que par ce motif, a fonctionné depuis cette date, non sans heurts, à raison des difficultés rencontrées, tant sur mer que sur terre, pour le transport et la répartition des blés importés. Des mesures sont combinées en vue d'atténuer ces difficultés; jusqu'ici, celles qui avaient été prises arbitrairement dans certains départements, relativement à la circulation des blés, n'avaient fait que jeter le trouble dans le commerce.

La conséquence immédiate de ce système a été d'imposer au Trésor public des sacrifices onéreux. Pour chaque quintal de blé importé et livré à la meunerie, le ravitaillement civil perd 12 à 15 fr. sur le prix d'achat et de transport. Comme les quantités importées se comptent par millions de quintaux, il en résulte que ces achats entraînent la sortie d'importantes quantités d'or, ce qui pourrait exercer une influence déprimante sur la force de résistance de la France. Sans doute, nos approvisionnements sont absolument assurés, mais il importe de les ménager et de réduire les importations de blé au strict nécessaire. Tel est le but du nouveau projet du Gouvernement, dont le seul souci a été, suivant les expressions de M. Clémentel, ministre du Commerce, devant la Chambre des Députés, d'économiser les deniers du Trésor public et d'améliorer la situation du change.

Ce projet est désormais transformé en loi. Le taux d'extraction est porté de 74 à 77 0/0, c'est-à-dire que d'un sac de blé on tirera 77 kilogr. de farine additionnée de remoulages; au lieu d'être blanche, cette farine sera plus ou moins grisâtre, suivant la qualité du blé employé. Sans doute, il y a là un expédient; sans doute aussi, on pourrait arguer de l'inexactitude de l'article 1er du nouveau texte, mais ce n'est qu'un détail. Ce qu'il faut considérer, c'est que le Trésor public trouvera, dans le nouveau système, une économie qui a été évaluée à un minimum de 90 millions de francs, ce qui n'est pas à dédaigner.

On trouvera plus loin (p. 158) le texte de la loi.

Dans la discussion devant le Sénat, M. Aimond, rapporteur général, s'est plaint, avec raison, que l'Intendance militaire n'ait pas rempli la promesse faite lors de la discussion de la loi du 16 octobre 1915 et qu'elle ait, par des réquisitions excessives au cours des derniers mois, jeté le désarroi dans le commerce des blés. M. Clémentel, ministre du Commerce, n'a pu que reconnaître la justesse de ces observations, et il a ajouté : « Nous veillerons à ce que l'accord complet se fasse avant l'ouverture de la prochaine campagne afin que nous puissions effectuer nos achats en laissant le plus possible le stock national à l'alimentation de la population civile. » En attendant, le mal est fait, par suite d'un défaut d'harmonie administrative dont les profanes n'arrivent pas à démêler les causes.

Au cours de cette même discussion, le ministre du Commerce a donné corps à une légende qui s'est infiltrée dans les milieux parlementaires : « Certains animaux, a-t-il dit, pendant tout cet hiver, sur quelques points du territoire, ont eu du blé comme nourriture ordinaire : ce sont les porcs. » Quand on lance une affirmation de cette nature, on doit apporter un commencement de démonstration; or, il n'en a rien été, on peut donc la considérer comme un simple effet de tribune.

D'autre part, l'avis a été exprimé que la fixation de prix-limite pour les sons pourrait avoir pour effet d'entraîner la revision des taxes sur les farines. Cette conséquence ne pourrait se produire qu'au cas où le Service du ravitaillement civil n'abandonnerait pas l'habitude qu'il a prise dans nombre de régions de vendre le blé aux meuniers à un taux notablement supérieur à celui qui a servi de base aux calculs des taxes sur les farines. Bien plus, ce Service annonce qu'il majorera désormais de 75 centimes par quintal le prix du blé qu'il fournit aux meuniers. Les cultivateurs ne sauraient être rendus responsables de ces infractions aux véritables engagements qui avaient été pris. En tous cas, ce n'est pas au moment où une mesure est prise pour réduire les importations de blé qu'il pourrait être opportun de provoquer un relèvement des taxes dont la conséquence fatale serait le relèvement du prix du pain pour les consommateurs.

Les blés de printemps.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 20 avril a fixé définitivement les dates des opérations de contrôle sur les ensemencements de blés de printemps (voir le numéro du 20 avril, p. 142). Aux termes de cet arrêté, l'affichage à la mairie du relevé des déclarations relatives aux surfaces ensemencées devra être effectué le 20 mai au plus tard; la vérification matérielle des déclarations par le Comité d'action agricole aura lieu du 21 au 30 mai; la transmission au préfet de la copie de l'état collectif est fixée au 2 juin; l'envoi du rapport au préfet par le membre du Comité cantonal d'organisation agricole, chargé de vérifier l'exactitude des déclarations, est fixé au 10 juillet.

La taxation des denrées alimentaires.

La Chambre des Députés a adopté, dans sa séance du 20 avril, le projet de loi sur la taxation, modifié par le Sénat comme nous l'avons expliqué dans notre précédente Chronique (p. 137). Le projet est donc devenu définitif, et transformé en loi; on en trouvera le texte plus loin (p. 157).

Le beurre et les fromages avaient trouvé grâce devant le Sénat; mais le ministre de l'Intérieur a voulu avoir sa revanche. Il a présenté à la Chambre un projet spécial en vue de soumettre ces deux produits à la taxation. Ce projet a été immédiatement adopté, en même temps qu'au cours de la discussion on y ajoutait comme sorte de compensation à l'égard des cultivateurs, les tourteaux alimentaires pour le bétail.

Etat des cultures au 1er avril.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 20 avril un relevé des appréciations sur l'état des cultures de céréales et de plantes fourragères au 1er avril, en donnant à chaque culture les cotes qu'il emploie : 100, très bon; 99 à 80, bon; 79 à 60, assez bon, etc. Voici la récapitulation des moyennes générales :

	1er avril 1915	1er avril 1916
Blé d'hiver	69	70
Méteil	71	70
Seigle	70	71
Orge d'hiver	71	68
Avoine d'hiver	70	69
Prairies artificielles	76	75
Prairies temporaires	76	75
Fourrages verts annuels	69	70
Prés naturels	78	75

Ces moyennes résultent de cotes assez diverses. Pour le blé, les plus élevées ont été données aux départements dans lesquels la production présente plus d'importance, ce qui serait un bon signe; mais la saison est encore longue avant le jour de la moisson.

Enseignement ménager.

Un concours est ouvert pour l'admission en 1916 de jeunes filles à l'École supérieure d'enseignement agricole et ménager de Grignon. Les épreuves écrites auront lieu le 15 juin, et les épreuves orales le 4 juillet. Les demandes des candidates devront parvenir au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture, 1er bureau) avant le 1er juin.

Le maïs en Argentine.

La première évaluation sur la récolte du maïs en 1916 dans la République Argentine a été transmise récemment. D'après ce document, la production ne dépasserait pas 40 930 000 quintaux, contre 85 916 000 en 1915; la différence en moins serait donc exceptionnelle. La production moyenne des cinq années 1910 à 1914 avait été de 48 millions 694 000 quintaux, supérieure aussi à la récolte de cette année.

Les vins argentins en France.

On a annoncé, d'après des avis de Buenos-Aires, que, par l'intermédiaire de la Légation de France, 350 000 pipes de vins argentins ont été vendues au Gouvernement français. Il paraît probable que ces vins sont destinés aux approvisionnements de l'armée et de la marine.

Questions viticoles.

Nous avons annoncé que la Société centrale d'Agriculture de l'Hérault s'est livrée à une enquête sur l'invasion du mildiou en 1915. Le rapport sur cette enquête dans laquelle de très nombreuses observations ont été recueillies, a été rédigé par M. Jules Pastre.

Sa conclusion est que, malgré quelques opinions contraires, l'efficacité des traitements cupriques est démontrée par les résultats très satisfaisants obtenus par ceux qui ont pu, en 1915, sauver une grosse partie de leur récolte, même au milieu d'une très violente invasion. Mais il estime que l'on ne connaît pas encore suffisamment les conditions à remplir pour lutter avec certitude du succès; c'est pourquoi il ajoute : « Le Gouvernement a le devoir d'accorder aux savants les crédits nécessaires pour leurs travaux scientifiques et de créer des champs d'expériences pratiques placés sous la direction des cryptogamistes les plus distingués assistés des délégués des Sociétés viticoles. L'argent qui sera dépensé pour faire ces études et ces expériences ne sera pas gaspillé, il deviendra une semence féconde pour la France. »

L'inspection générale de l'Agriculture.

Le *Journal Officiel* du 22 avril a publié un décret relatif à l'organisation de l'inspection générale de l'Agriculture. Aux termes de ce décret, l'inspection technique et administrative de tous les services extérieurs ressortissant à la Direction de l'Agriculture est exercée exclusivement par les fonctionnaires du corps de l'inspection générale de l'Agriculture. Ces fonctionnaires sont au nombre de treize : cinq inspecteurs généraux et huit inspecteurs. Les inspecteurs se recrutent au concours.

Le *Journal Officiel* a publié l'avis suivant :

Par arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 26 avril 1916 :

M. Randoing (Jean-Henri), inspecteur général de l'Agriculture, est admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite, et nommé inspecteur général honoraire.

Tous les agriculteurs qui ont été en relations avec M. Randoing ont apprécié ses éminentes qualités; en regrettant la décision que l'état de sa santé lui a imposée, ils garderont le souvenir des services qu'il a rendus dans une belle et active carrière.

Les vins des hospices de Beaune.

La dernière vente aux enchères des vins célèbres des hospices de Beaune (Côte-d'Or) avait eu lieu en novembre 1913. La tradition va être reprise. La vente des vins fins provenant de la récolte de 1914 aura lieu le dimanche 7 mai à l'Hôtel-Dieu de Beaune. Elle portera sur 69 pièces (158 hectol. 46) de vins rouges de Beaune, Meursault, Volnay, Savigny, Pommard, Aloxe-Corton, et 27 pièces (62 hectol. 70) de vins blancs de Meursault. Suivant les habitudes, la vente se fera par lots sur le prix de la queue (456 litres).

La culture mécanique.

Nous recevons la note suivante sur des essais qui ont eu lieu récemment en Sologne et en Beauce :

La Compagnie d'Orléans, d'accord avec le Comité central agricole de la Sologne et le Syndicat des Agriculteurs du Loiret a organisé les 30 et 31 mars, des démonstrations pratiques de culture mécanique à Lamotte-Beuvron (Loir-et-Cher) et aux Ormes (Loiret). Ces intéressantes manifestations, effectuées dans des terrains particulièrement difficiles, ont obtenu un vif succès auprès des agriculteurs du pays et ceux venus nombreux du Cher, d'Indre-et-Loire et de Maine-et-Loire.

M. Loreau, président du Comice agricole de Gien, dirigeait les essais, assisté de MM. Darblay, président du Syndicat des Agriculteurs du Loiret, et Poher, inspecteur principal à la Compagnie d'Orléans.

Cette utile leçon de choses ne restera pas isolée, car déjà on parle d'organiser prochainement de nouvelles démonstrations de culture mécanique en Loir-et-Cher et en Loiret. Un courant favorable se dessine dans la région vers ces nouvelles machines de culture destinées à pallier, dans une large mesure, la crise de la main-d'œuvre en agriculture.

Cette note confirme une fois de plus les appréciations que nous avons émises à plusieurs reprises dans les derniers temps.

Un groupe de fermiers de la région d'Etampes (Seine-et-Oise) vient de se constituer en Syndicat, sous le nom de *Syndicat de culture mécanique d'Etampes*. Les adhérents, qui ont assisté aux essais de Gournay, ont acheté un premier tracteur de 20 HP, choisi parmi ceux qui ont été expérimentés à ce moment; ils ont acquis également deux charrues, dont une spéciale à trois socs.

Mouvement de la population.

Le *Journal Officiel* du 22 avril a publié le relevé du mouvement de la population en France pendant le premier semestre de 1915, comparativement à la même période en 1914.

Le nombre des naissances a été de 251 599 contre 307 860, et celui des décès de 368 712 contre 335 071. Ces totaux s'appliquent seulement à 77 départements.

Solidarité agricole.

Nous avons signalé déjà l'activité du Comité formé en Angleterre sous les auspices de la Société royale d'Agriculture, pour aider les cultivateurs des pays dévastés par les Allemands à remettre leurs terres en état. Les ressources réunies jusqu'ici atteignent 1 million 750 000 fr., y compris une valeur de 100 000 à 125 000 fr. de dons en nature. Jusqu'à ce jour, le Comité d'exécution n'a encore pu s'occuper que des territoires français déjà évacués par l'ennemi. Les envois faits l'automne dernier ont été complétés au début du printemps par l'envoi de 2 200 sacs de semences d'avoine et un premier envoi de 800 sacs de pommes de terre à planter. Les besoins de la Belgique, de la Serbie et de la Pologne seront pris en considération à mesure que les circonstances le permettront.

Importation des porcs du Maroc.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 24 mars a autorisé l'importation en France des animaux de l'espèce porcine originaires de la zone française de l'empire du Maroc dans les conditions ordonnées par la police sanitaire, et sous réserve qu'ils pèsent au minimum 50 kilogrammes.

Les mutilés de la guerre.

Nous avons annoncé (numéro du 27 janvier dernier, p. 31) que le ministère de l'Agriculture a décidé que la rééducation professionnelle des mutilés de la guerre serait instituée dans un certain nombre d'Écoles d'Agriculture. Une note de la Direction de l'Agriculture fait connaître qu'à la date du 1er mars 131 mutilés ou blessés étaient admis, à ce moment, dans ces établissements, notamment à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, à l'Ecole d'Horticulture de Versailles, aux Ecoles pratiques de Grandjouan, d'Ondes, à l'Ecole de vannerie de Fayl-Billot, à l'Ecole de tonnellerie de Saintes, aux Ecoles de laiterie de Poligny et de Surgères. D'autres centres de rééducation étaient en voie d'organisation ou déjà prêts à recevoir des mutilés.

La reconstitution du cheptel.

Les ravages exercés dans le troupeau par les exigences militaires provoquent des préoccupations qui ont été maintes fois enregistrées dans nos colonnes. Sur ce sujet délicat, M. Marcel Vacher, membre de l'Académie d'Agriculture, a fait récemment, devant la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, une conférence publiée sous le titre : *La reconstitution du cheptel français après la guerre.* Dans ce très intéressant exposé, M. Marcel Vacher passe successivement en revue toutes les espèces d'animaux domestiques, puis il conclut ainsi : « Si nous savons défendre notre réserve actuelle de bétail, si nous savons nous imposer une méthode précise et raisonnée pour la reconstitution et la réorganisation de notre cheptel, nous pouvons proclamer que l'avenir de notre élevage demeure assuré, et que nous trouverons dans sa reconstitution rapide une source de richesse pour notre agriculture, toujours vaillante et laborieuse. » Cette conclusion est éminemment rassurante, mais il est peut-être exagéré de compter sur une reconstitution *rapide* de la population bovine et de la population chevaline, dont les recensements officiels ont montré les énormes déficits.

Avis aux agriculteurs Belges.

La Bourse belge du Travail instituée par le Comité officiel belge de secours aux réfugiés nous transmet l'avis suivant :

La Bourse belge du Travail fait un nouvel et pressant appel aux agriculteurs belges ainsi qu'à tous ouvriers aptes aux travaux agricoles, isolés ou en famille, qui ne seraient pas pourvus d'un emploi satisfaisant ou répondant à leurs aptitudes professionnelles.

D'accord avec l'Office national Français de la main-d'œuvre agricole, elle veut s'efforcer de donner à chacun d'eux l'occasion de produire le maximum de sa force productive, tout en trouvant ainsi les moyens d'améliorer sa situation.

La Bourse belge du Travail tient à la disposition des agriculteurs belges un bulletin questionnaire spécial destiné à faciliter l'énoncé de leur demande d'emploi.

On doit adresser les demandes, en franchise de port, à la Bourse belge du Travail, 4, place Frédéric-Sauvage, à Sainte-Adresse-Le Havre (Seine-Inférieure).

On a trop souvent constaté jusqu'ici qu'un grand nombre de réfugiés belges, comptant sur les allocations qui leur sont accordées, se refusent à accepter le travail qui leur est offert dans les fermes.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 17 avril 1916 sur la taxation de l'avoine, du seigle, de l'orge, des sons et des issues.

Article unique. — A dater de la promulgation de la présente loi et pendant la durée des hostilités, des décrets rendus sur la proposition des ministres de l'Agriculture, de l'Intérieur, du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes pourront fixer les prix limites que ne devront pas dépasser l'avoine, le seigle, l'orge, les sons et les issues, en tenant compte de leur poids spécifique et du taux d'impuretés qu'ils contiennent.

Sera puni des peines portées aux articles 479, 480 et 482 du Code pénal quiconque exposera ou mettra en vente au-dessus du prix fixé par la taxation les denrées ci-dessus visées.

Loi du 20 avril 1916 sur la taxation de denrées et substances (*Extrait*).

Art. 1er. — Pendant la durée des hostilités et les trois mois qui suivront leur cessation, peuvent être soumises à la taxation les denrées et substances dont l'énumération suit : sucre, café, huile et essence de pétrole, pommes de terre, lait, margarine, graisses alimentaires, huiles comestibles, légumes secs, engrais commerciaux, sulfate de cuivre et soufre.

Aux armées, dans les zones de l'avant et des étapes, les généraux commandant les armées et le général commandant la région du Nord pourront, dans les territoires soumis à leur commandement, taxer toutes denrées alimentaires et boissons destinées à la consommation des militaires, même si elles ne sont pas prévues au présent article.

Ils pourront également taxer les denrées alimentaires et boissons destinées à la population civile, après avoir pris l'avis des préfets des départements intéressés.

Art. 2. — Il est institué dans chaque département, sous la présidence du préfet, un Comité consultatif composé de :

4 membres désignés par le préfet.

4 membres désignés par le Conseil général ou la Commission départementale à ce déléguée.

4 membres désignés par les Chambres de commerce.

4 membres désignés par les Sociétés d'agriculture.

Le directeur départemental des Services agricoles et le vétérinaire départemental.

Art. 3. — La taxation pour les prix de vente en gros, aux lieux d'importation ou de fabrication du café, du sucre et des huiles et essences de pétrole, est prononcée par décret rendu sur la proposition du ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes et du ministre de l'Intérieur.

Pour tous autres cas, la taxation est prononcée par le préfet, après avis du Comité consultatif prévu à l'article précédent.

Le préfet prend, à cet effet, des arrêtés motivés, applicables soit à toutes les communes du département, soit à l'une ou à plusieurs d'entre elles.

Tout commerçant ou vendeur est tenu d'afficher, dans un endroit bien apparent, les taxes fixées par le préfet.

Le maire pourra ordonner l'affichage des prix dans les locaux où les denrées non taxées sont exposées en vente.

Art. 4. — Le recours contre les arrêtés de taxation sera porté, par lettre recommandée, soit devant le ministre de l'Intérieur, soit devant le ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes. Avis en est donné par son auteur au préfet. Celui-ci devra le porter à la connaissance du public par une insertion dans un journal d'annonces légales.

Il pourra être exercé par le Conseil municipal, par tout maire d'une commune du département, par tout commerçant ou producteur intéressé. A Paris, le recours sera exercé par le président du Conseil municipal.

Si le recours est exercé par des commerçants ou producteurs, il devra être formé dans un délai de dix jours francs à partir de la publication de l'arrêté de taxation; passé ce délai, il ne sera plus recevable. Le recours ouvert au Conseil municipal et au maire est recevable sans condition de délai.

Le recours n'est pas suspensif.

Le ministre devra statuer dans les quinze jours de la réception de la lettre recommandée; passé ce délai, si le ministre n'a pas statué, le recours deviendra suspensif.

Le préfet devra faire connaître, par le moyen prévu au paragraphe premier, la réponse ou le silence du ministre.

Art. 5. — Pendant la période d'application de la présente loi, il pourra être pourvu à l'approvisionnement de la population civile par voie d'achats amiables ou de réquisitions, en vue de cessions aux communes, des denrées et des substances visées à l'article 1er.

Le droit de réquisition est exercé dans chaque département par le préfet, sous l'autorité des ministres compétents; il ne portera que sur les objets taxés.

Art. 9.— Toute infraction aux décrets et arrêtés préfectoraux de taxation est punie des peines inscrites aux articles 479, 480 et 482 du Code pénal; le tribunal pourra, en outre, ordonner que son jugement soit, intégralement ou par extrait, affiché dans les lieux qu'il fixera, et inséré dans les journaux qu'il désignera, le tout aux frais du condamné, sans que la dépense puisse dépasser 500 francs.

Toute résistance aux réquisitions administratives sera punie des peines prévues à l'article 21, paragraphes 1 et 2, de la loi du 3 juillet 1877 sur les réquisitions militaires.

Art. 10. — Seront punis des peines portées en l'article 419 du Code pénal tous ceux qui, pendant la durée de l'application de la présente loi, soit personnellement, soit en tant que chargés à un titre quelconque de la direction ou de l'administration de toute société ou association, même sans emploi de moyens frauduleux, mais dans un but de spéculation illicite, c'est-à-dire non justifiée par les besoins de leurs approvisionnements ou de légitimes prévisions industrielles ou commerciales, auront opéré ou tenté d'opérer la hausse du prix des denrées ou marchandises au-dessus des cours qu'aurait déterminés la concurrence naturelle et libre du commerce.

La peine sera d'un emprisonnement de deux mois au moins et deux ans au plus, et d'une amende de mille francs (1 000 fr.) à vingt mille francs (20 000 fr.), si la hausse a été opérée ou tentée sur les denrées et substances déterminées aux articles 1 et 12.

L'article 463 du Code pénal est applicable.

Art 11. — Tout producteur, vendeur, dépositaire, détenteur ou propriétaire de substances visées par l'article 1er de la présente loi sera tenu de faire, à toute réquisition du préfet, la déclaration de ses approvisionnements.

En cas de refus ou de fausse déclaration, les pénalités prévues au paragraphe 1er de l'article précédent seront applicables.

Loi du 25 avril 1916 complétant la loi du 16 octobre 1915 relative au ravitaillement de la population civile en blé et en farine.

Art. 1er. — 1° Il n'est permis de retirer de la mouture du blé que deux éléments : la farine entière et le son.

En conséquence, le taux d'extraction prévu à l'article 8 de la loi du 16 octobre 1915 pour servir de base au calcul de la taxe, est porté de 74 à 77 kilogr.:

2° Il est défendu de fabriquer, vendre ou mettre en vente du pain confectionné avec de la farine de blé différente de celle prévue au paragraphe précédent.

Art. 2. — Il est interdit d'employer pour l'alimentation du bétail et des chevaux, ânes et mulets :

1° Du froment en grain, propre à la mouture, qu'il soit pur ou mélangé à d'autres céréales;

2° De la farine de froment propre à la panification, qu'elle soit pure ou mélangée à d'autres farines;

3° Du pain de farine de froment propre à la consommation humaine.

Art. 3. — Un décret rendu sur le rapport du ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, du ministre de l'Agriculture et du ministre de l'Intérieur déterminera les mesures à prendre pour assurer l'exécution de la présente loi, notamment en ce qui concerne la vente ou la mise en vente de la farine ou du pain, les indications à exiger sur ces denrées ou leurs emballages ou étiquettes, les emplois pour lesquels il pourra être admis des exceptions au taux d'extraction fixé à l'article 1er.

Art. 4. — Seront punies des peines inscrites aux articles 479, 480 et 482 du Code pénal, les infractions aux dispositions desdits articles 1 et 2, ainsi que celles aux prescriptions du décret prévu à l'article 3.

En outre, le tribunal pourra ordonner que son jugement sera, intégralement ou par extraits, affiché dans les lieux qu'il fixera et dans les journaux qu'il désignera, le tout aux frais du condamné, sans que la dépense puisse dépasser 500 fr.

LES ACHATS DE LA REMONTE

Décimées pendant la retraite de Belgique et de France, plus encore par les fatigues, la misère, la faim et surtout la soif, que par les blessures de guerre, notre cavalerie, notre artillerie et notre train des équipages avaient besoin d'être entièrement reconstitués après la victoire de la Marne.

Grâce à l'importation des chevaux provenant du Canada et de la République Argentine, et dont le chiffre atteint près de 500 000, notre commandement a pu compléter les effectifs et constituer des réserves importantes dans tous les dépôts.

On peut, sans crainte d'être démenti, affirmer que jamais notre cavalerie et notre artillerie n'ont été si bien remontées, que jamais elles n'ont été aussi prêtes à donner le suprême effort.

Mais, ces achats à l'étranger, qui étaient indispensables et consistaient en chevaux d'âge, bons à mettre en service après un dressage et un entraînement suffisants, ne doivent pas faire oublier que notre agriculture nationale a besoin d'écouler ses jeunes produits aussi bien en temps de guerre qu'en temps de paix.

Le Gouvernement, bien inspiré, a si bien compris qu'il ne fallait pas laisser périciliter notre élevage, qu'il a maintenu les concours de pouliches et de poulinières, inscrit au budget les sommes destinées à être distribuées en encouragements et continué à acheter des étalons de pur sang et de demi-sang.

A quoi serviraient tous ces sacrifices si nos éleveurs se trouvaient obligés de conserver dans leurs écuries les chevaux de quatre ans habituellement achetés par les Remontes

militaires dans les premiers mois de l'année ? A rien.

Or, dans ces derniers temps, l'inspection générale des remontes aurait ordonné aux Commissions d'achat de ne prendre que *soixante chevaux de quatre ans par mois*, quel que soit le nombre de chevaux présentés, chiffre infime, étant donné ceux qui restent encore dans les écuries et la difficulté de les nourrir à cause de la pénurie des fourrages.

L'émotion provoquée dans le monde hippique par une pareille mesure a été telle que, de tous côtés, des protestations se sont fait entendre.

Le Syndicat des éleveurs de chevaux des Basses-Pyrénées a, un des premiers, émis le vœu suivant qui, s'il me paraît exclusif en ce qui concerne les chevaux américains, tous âgés et utilisables à bref délai, me semble au contraire tout à fait naturel en ce qui a trait aux chevaux de quatre ans :

Qu'il plaise au Gouvernement d'arrêter provisoirement les achats des chevaux américains, jusqu'à ce que les dépôts de remonte et les dépôts de régiments de cavalerie soient suffisamment dégorgés pour pouvoir recevoir tout le contingent de chevaux de quatre ans arabes et anglo-arabes.

De son côté, le Conseil d'administration du cheval anglo-normand, déplaçant quelque peu la question et après avoir, dans des considérants très discutables, soutenu que les chevaux français de quatre ans valent mieux que les chevaux d'âge achetés à l'étranger, a ajouté cet heureux correctif *que les animaux indigènes, avoinés, dressés à la selle et au harnais, devraient être préférés à de médiocres américains*. On ne saurait mieux dire.

Finalement, il a émis le vœu :

Que M. le ministre de la Guerre veuille bien ordonner que les chevaux français qui, *par leur condition et leur dressage*, seront jugés propres au service de l'armée, soient achetés par les Commissions de remonte, de préférence aux animaux provenant de l'étranger.

Le Syndicat des éleveurs de chevaux de demi-sang en France n'était d'ailleurs pas resté inactif. Il avait multiplié les démarches au ministère de la Guerre et, enfin, réussi à faire valoir le bien fondé des réclamations de nos cultivateurs.

Aussi, à la date du 18 mars, le président de ce syndicat, l'honorable et sympathique M. du Rozier, recevait-il de l'inspecteur permanent des remontes, M. le général Lagarenne, la lettre dont la teneur suit :

J'ai à vous annoncer une bonne nouvelle pour les éleveurs. Je viens d'autoriser tous les commandants de dépôts à réaliser immédiatement en totalité la commande de chevaux de selle de quatre ans qui, d'après les instructions antérieures, devait être échelonnée sur plusieurs mois.

En outre, j'ai obtenu du ministre un supplément de commande de 1 000 chevaux, dont l'exécution aura lieu en avril, mai et juin, suivant les places d'annexes dont je disposerai.

Veuillez, etc... LAGARENNE.

Que nos éleveurs se rassurent donc ! Ils pourront non seulement désencombrer leurs écuries, mais économiser leurs fourrages et se procurer immédiatement l'argent dont ils ont grand besoin.

ALFRED GALLIER.

SUR LES PERMISSIONS AGRICOLES

Un député ayant demandé au ministre de l'Agriculture des renseignements relatifs au fonctionnement des permissions agricoles, il a reçu la réponse suivante, insérée au *Journal Officiel* du 27 avril :

1° A la date du 10 février 1916, M. le ministre de la Guerre a fait connaître au ministre de l'Agriculture que le général commandant en chef avait décidé d'accorder, pour la période des labours et semailles de printemps, dans les départements de la zone de l'intérieur, une permission d'un mois, du 20 février au 20 mars (environ) à 2 500 exploitants ou chefs de culture mobilisés dans la zone des armées, mais appartenant à la territoriale ou à la réserve de la territoriale.

Pour l'exécution de cette décision, le ministre de l'Agriculture a donné le 10 février, par télégramme, des instructions aux préfets en vue d'adresser d'urgence leurs propositions. Le choix devait porter sur les propriétaires ou chefs de culture qui, avant la guerre, dirigeaient des exploitations importantes aujourd'hui abandonnées.

Les listes de propositions ont été transmises sans délai, à mesure de leur présentation, au ministère de la Guerre qui les a fait parvenir au général commandant en chef.

On s'est trouvé dans l'obligation d'agir rapidement dans l'intérêt même des permissionnaires pour leur permettre de profiter des congés dans les limites fixées par le grand quartier général.

2° En ce qui concerne l'augmentation du nombre des permissions agricoles dans l'avenir, le ministre de l'Agriculture ne cesse d'intervenir auprès de son collègue M. le ministre de la Guerre pour faire accorder aux agriculteurs mobilisés des permissions agricoles, dans la mesure la plus large, compatible avec les nécessités militaires.

LES FEMMES ET LA CULTURE MÉCANIQUE

Depuis le début de la guerre, on a vu partout les femmes s'adonner aux travaux les plus durs des champs qui, de tout temps, étaient réservés aux hommes. On les a vues et admirées, harnachant les chevaux, conduisant les charrues, montées sur les faucheuses ou sur les moissonneuses; mais ce que l'on n'avait pas vu, du moins à notre connaissance, c'était une femme labourant, hersant pendant des journées avec un tracteur mécanique (fig. 26).

Fig. 26. Labo[illegible] avec le tracteur Bull conduit par une femme.

Une lettre de M. Maurice Preel, agriculteur au Neubourg (Eure), nous initie à cette nouvelle forme du travail agricole par les femmes.

Sur son exploitation, une femme seule s'occupe du tracteur *Bull* qu'il a acheté, et elle le mène toute la journée.

A ce sujet, M. Preel constate qu'à la date du 6 avril les labours d'avoine étaient terminés sur son exploitation avec ce tracteur, à sa pleine satisfaction, malgré des pluies persistantes et un terrain détrempé. Il ajoute que les opérations d'extirpage et de hersage ont été exécutées d'une façon exceptionnelle en moins de deux heures par hectare avec une dépense minime d'essence.

Cet exemple apporte une nouvelle preuve de l'énergie avec laquelle les femmes ont su s'adapter à tous les travaux.

HENRY SAGNIER.

L'HIVER DE 1915-1916

Le deuxième hiver de la guerre a été caractérisé par l'abondance et la fréquence des pluies dans le Nord, l'Ouest et le Midi de la France, la persistance de l'humidité et l'élévation remarquable et générale de la température qui le fait classer parmi les hivers exceptionnellement doux dans nos climats. Nous donnons dans le tableau suivant les valeurs des éléments météorologiques principaux dans les différentes régions de la France :

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.		
	Moyennes des			Minima absolus et dates.	Maxima absolus et dates.				Pluie.	Neige.	Gelée.
	Minima.	Maxima.	Moyennes								
Paris (Saint-Maur)	3°1	9°3	6°2	— 4°4 le 24 février.	16°4 le 10 décembre.	85	7.8	240	63	8	17
Brest	6.8	10.6	8.7	— 2.0 le 24 février.	13.6 le 13 février.	86	8.4	271	79	8	5
Nantes	5.2	10.1	7.7	— 1.9 le 27 février.	15.3 le 4 décembre.	88	7.5	344	65	2	8
Lyon	2.6	8.8	5.7	— 6.0 le 15 décemb.	18.1 le 11 décembre.	79	7.6	77	42	11	24
Clermont-Ferrand	2.2	10.2	6.2	— 8.3 le 15 décemb.	20.0 le 10 décembre.	73	7.2	109	33	12	27
Toulouse	3.5	10.4	7.0	— 4.5 le 15 décemb.	17.4 le 4 décembre.	84	6.5	128	30	3	12
Marseille	4.4	12.9	8.6	— 2.7 le 11 janvier.	18.9 le 19 février.	75	5.5	169	27	0	8

Les températures moyennes de l'hiver sont notablement supérieures à celles d'un hiver moyen; l'excès atteint trois degrés et demi à Paris, Clermont-Ferrand et Lyon, environ

deux degrés dans les autres stations; on voit ainsi que la douceur de la saison a été plus sensible dans les régions de l'intérieur où l'hiver est habituellement plus froid. Ces moyennes sont très voisines de celles qui furent obtenues au cours de l'hiver de 1868-1869, et plus récemment en 1911-1912; elles sont un peu inférieures à celles de l'hiver de 1876-1877, qui fut le plus doux qu'on ait observé depuis 1850 dans nos régions. Ce qui caractérise l'hiver dernier, c'est l'absence presque complète des fortes gelées et la fréquence très faible des gelées; à Paris, on a noté un minimum absolu de — 4°4 le 24 février, presque à la fin de la saison, et seulement 17 jours de gelée au lieu de 42 (nombre moyen).

Les quantités de pluie recueillies au cours de l'hiver ont été anormalement élevées dans l'Ouest et le Nord de la France; elles ont été un peu supérieures aux normales dans le Centre et le Midi, sensiblement moyennes dans le Sud-Ouest, en faible déficit dans l'Est. A Nantes, le total de pluie, 344 millimètres, est exceptionnel; à Paris, l'excès atteint 125 millimètres, soit plus de 100 pour 100 de la moyenne.

Ces particularités de l'hiver 1915-1916 ont été le plus marquées en décembre; les moyennes thermométriques de ce mois ont été exceptionnellement élevées; elles ont atteint 9°4 à Marseille, 9°3 à Brest, 8°8 à Nantes, 8°4 à Clermont, 8°2 à Toulouse, 7°7 à Paris, 7°5 à Lyon. Dans le cours du XIXe siècle, des températures aussi élevées n'ont été que très rarement obtenues en décembre; dans la région de Paris, la moyenne de décembre 1915, 7°7, n'a été dépassée qu'en décembre 1868 qui a donné 8°1 et peut-être en décembre 1806, dont la moyenne a été évaluée à 7°9. La pluie tombée pendant ce mois a été tout à fait exceptionnelle; à Paris, on a recueilli 133^mm^5 d'eau, soit trois fois la quantité moyenne; c'est le total le plus élevé qu'on ait enregistré au moins depuis cent dix ans.

Janvier a été également un mois relativement chaud; à Paris et à Nantes, janvier 1916 est le plus doux qu'on ait déjà observé. Ce mois a été relativement sec dans l'Ouest et le Nord, très sec dans l'Est et le Midi; il n'a fourni que 2 millimètres d'eau à Marseille, 5 millimètres à Clermont, 14 millimètres à Lyon, 15 millimètres à Toulouse.

Février est le seul mois de la saison qui ait présenté, et seulement pendant la deuxième quinzaine, quelques caractères de l'hiver : gelées et chutes de neige, surtout dans le Nord et l'Est. En moyenne, la température a été un peu supérieure aux normales; les quantités d'eau recueillies sont considérables, principalement dans l'Ouest, le Nord et le Midi; à Nantes et à Marseille, le total de pluie a atteint presque le double de celui d'un mois de février moyen.

G. BABBÉ,

Météorologiste au Bureau Central.

PRIMES D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX EN 1915

DÉPARTEMENT DE LA VENDÉE

Grande culture.

PRIX CULTURAUX

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant directement. — Objet d'art. M. Deshayes (Louis), propriétaire au Breuil, commune de Saint-Denis-la-Chevasse.

2e *catégorie.* — Fermiers. — M. Crabeil (Eugène), à la Grande-Métairie, commune de Thouarsais-Bouildroux. — *Objet d'art,* MM. Tisseau (Paul et Gustave) frères, au Prieuré-des-Redoux, commune de Chavagnes-les-Redoux.

4e *catégorie.* — Petits cultivateurs propriétaires ou fermiers. — *Objet d'art,* M. Genty (Pierre), au Moulin de la Vergne, commune de La Roche-sur-Yon.

Prime d'honneur. — Non décernée.

PRIX SPÉCIAUX

AUX ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

Objet d'art. — M. Touchard (Prosper), directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de Pétré.

Diplôme. — Ecole pratique d'agriculture de Pétré, à Sainte-Gemme-la-Plaine.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — M. Duvic (Jean), à la Gouraudière, commune de Saint-Florent-des-Bois : très importantes améliorations foncières; travaux d'irrigation en terrain très accidenté; établissement d'une route en coteau; construction et améliorations de bâtiments ruraux. — M. Gaymy (Aymé), aux Fontenelles, commune de Saint-André-d'Ornay : remise en état d'une importante exploitation en vue de la production du bétail. — M. Péquin (Jean-Louis), aux Roches-Baritaud, commune de Saint-Germain-le-Prinçay : élevage et entretien d'un excellent troupeau de bétail parthenais.

Diplôme d'objet d'art. — Syndicat de la Prise des Corsives, à Saint-Michel-en-l'Herm : emprise sur la mer, allotissement et mise en culture d'une étendue de 300 hectares environ dans l'anse de l'Aiguillon.

Médailles d'or grand module. — M. Coulais (Octave), au Breuil, commune du Langon : entretien d'un important haras de reproducteurs mulassiers. — M. Guillerot (Paul), aux Oudairies, commune du Bourg-sous-la Roche : production judicieuse de poulains de demi-sang; exploitation bien entendue d'une étable de vaches normandes en vue de la vente du lait; entretien d'un troupeau de southdown pour la vente de reproducteurs; construction d'importants bâtiments de ferme. — M. Pondevie (Jo-

seph, à la Grandinière, commune d'Aubigny : élevage et entretien d'un important troupeau de bétail vendéen ; défrichement de landes ; belles cultures sarclées. — M. Tesson (Raymond), au Clos-Sainte-Marie, commune de Landevieille : création et bon entretien d'un important vignoble.

Rappel de médaille d'or. — Laiterie coopérative de Sainte-Hermine.

Médailles d'or. — MM. Bourasseau et Merlet, au Château, commune de Saint-Paul-en-Pareds : création, amélioration et irrigation de prairies ; bonnes cultures sarclées. — M. Bridonneau (Arthur), au Château, commune de Thouarsais-Bouildroux : améliorations foncières diverses ; création et irrigation de prairies ; réunion de parcelles ; belles cultures sarclées. — M. Linyer (Geoffroy), à Laudraire, commune de Poiroux : substitution de la culture à plat à la culture en billons suivie dans le pays ; élevage et entretien d'un troupeau de southdown ; construction de chemins et plantation de pommiers. — M. Moinard (René), à Foussais : très importante plantation de poiriers William. — M. Rapin (Auguste), au Logis du Noyer, commune de Saint-Paul-en-Pareds : excellentes cultures de céréales ; belles cultures sarclées ; irrigation de prairies. — M. Reverseau (Henri), à Saint-Michel-en-l'Herm, directeur du Syndicat de la Prise des Corsives. — M. Berjonneau (Paul), à Saint-Michel-en-l'Herm, sous-directeur du même Syndicat.

Médailles d'or converties en médailles de bronze et 150 fr. — M. Poizac (Auguste), au Plessis, commune de Venansault : entretien et sélection continue d'un nombreux troupeau de bétail vendéen ; réunion de parcelles ; belles cultures sarclées. — M. Trichereau (Aimé), à Saint-Michel, commune de Saint-Julien-des-Landes : collaboration à d'importants travaux de drainage ; bonne culture de blé sélectionné.

Médaille d'or convertie en médaille de bronze et 100 fr. — M. Perrault (Jean), à la Mainborgère, commune de Saint-Hilaire-le-Vouhis : bonnes cultures fourragères et céréales en terrain très accidenté ; boisement de pentes improductives.

Rappel de médaille d'argent grand module. — M. Marchand (Pierre), à la Sapinière, commune du Boupère.

Médailles d'argent grand module. — Mme veuve Ayraud, au Bouildroux, commune de Thouarsais-Bouildroux : réunion de parcelles, bonne culture de céréales et de plantes sarclées. — M. Boisseau, à Saint-Michel-en-l'Herm, trésorier du Syndicat de la Prise des Corsives. — M. Genty (Jean), à la Jaunière, commune de la Roche-sur-Yon : améliorations foncières diverses ; création de prairies, réunion de parcelles, amélioration de bâtiments. — M. Gerber, à Saint-Michel-en-l'Herm, conducteur des travaux du Syndicat de la Prise des Corsives. — M. Gibau (Gaston), à Luçon : importante plantation de poiriers William. — M. Marchand fils, à la Sapinière, commune du Boupère, collaborateur de son père, lauréat précité. — M. Ouvrard (Constant), à la Baudière, commune de Thouarsais-Bouildroux : élevage et entretien d'un petit troupeau de race parthenaise. — M. Poirier (Marie-François), à Burguignon, commune de Thouarsais-Bouildroux : réunion de parcelles ; création de prairies ; bonnes cultures de céréales. — M. Poizac (Henri), à la Babinière, commune de Venansault : création et irrigation de prairies ; réunion de parcelles et belles cultures sarclées.

Médailles d'argent et 150 fr. — M. Manceau (Jean), à l'Auraire, commune de Chambretaud : nivellement et irrigation d'une prairie : élevage d'un bon bétail durham-manceau. — M. Quintard, à St-Michel-en-l'Herm, contremaître surveillant des travaux au Syndicat de la Prise des Corsives.

Médaille d'argent. — M. Fauchereau (Baptiste), à la Gouraudière, commune de Saint-Florent-des-Bois : bonnes cultures sarclées ; bon entretien du bétail.

Petite culture.

Prime d'honneur. — Non décernée.

Médailles de bronze. et 400 fr., M. Seillier (Louis), aux Hautes-Papinières, commune de Saint-Prouant ; — *et 300 fr.*, M. Flavien (François), à Pouillé ; — *et 200 fr.*, M. Pageaud-Bessière (Jean), au Pont-aux-Chèvres, commune de Vix.

Horticulture.

Prix d'honneur. — Objets d'art et 500 fr., M. Bouard (Ferdinand), à Landevieille ; M. Cherruau (Henri-Joseph), à Bourg-sous-la-Roche.

Médailles de bronze et 350 fr., M. Albert (Clément), à la Roche-sur-Yon ; M. Chevrier (Alexandre), à la Roche-sur-Yon ; M. Hérissé (Auguste), à Pissotte ; — *et 300 fr.*, M. Coué (Jules), aux Sables-d'Olonne ; — *et 250 fr.*, MM. Marmin (Georges) et Romain (Victor), aux Essarts ; — *et 200 fr.*, M. Favreau (Jean-Prudent-Eugène), à la Roche-sur-Yon ; — *et 100 fr.*, M. Martin (Frédéric), à Jard ; M. Papon (Charles), à Soullans.

UN LIVRE SUR L'ITALIE AU TRAVAIL

L'Italie est parmi les nations européennes l'une de celles qui depuis vingt ans a le plus nettement affirmé ses progrès. A la suite de la rupture longtemps douloureuse pour nous de ses rapports commerciaux avec la France en 1887, elle a pu, grace à ses tarifs douaniers, mettre sur pied chez elle une industrie désormais prospère : la production minière, les industries métallurgique et chimique, celle des engrais artificiels, de la soie, du coton, pour ne citer que les principales, ont fait des progrès inespérés. L'Agriculture plus timidement, mais très sûrement, elle aussi a suivi cet essor et si ses progrès ont été moins affirmés, il faut en trouver la cause, comme le remarquait le sénateur Jacini, dans ce fait qu'il y a plusieurs Italies agricoles qui ne se ressemblent pas et qui diffèrent à la fois dans leurs conditons naturelles et leurs conditions économiques. De ce fait, une organisation générale demeure complexe.

A ce point de vue, la très belle étude que vient de publier M. L. Bonnefon-Craponne sous le titre de l'*Italie au travail* (1) apporte des faits bien groupés et de lecture éminem-

(1) *L'Italie au travail*, par L. Bonnefon-Craponne, président de la Fédération industrielle d'Italie, 1 vol. lib. Pierre Roger, prix : 4 fr.

ment actuelle en ces heures où les nations alliées doivent se bien connaître pour organiser après la guerre leur essor économique commun.

L'Allemagne avait depuis vingt ans fourni à l'Italie d'importants débouchés. M. Bonnefon-Craponne cite à ce sujet des faits très nombreux. C'est ainsi que des vins de table italiens n'ayant pas réussi à s'écouler en Allemagne, cet échec de l'exportation vinicole fut vite réparé partiellement par le succès de l'exportation des raisins que l'Allemagne consommait de préférence aux Chasselas de France et d'Algérie et dont elle achetait bon an mal an, à l'Italie, 150 000 quintaux; de même la production importante du vermouth et des vins musqués qui sont des preuves d'une activité vinicole de nos alliés, avaient trouvé en Allemagne des débouchés sérieux ; et ce ne sont là que quelques exemples entre beaucoup d'autres.

La crise actuelle peut modifier complètement ces débouchés et transformer le marché du monde ; l'Italie songe certainement dès à présent à la façon dont son agriculture pourra, au milieu de l'Europe nouvelle, continuer ses progrès et se réserver des débouchés ; son passé est, du reste, un garant de la façon dont son agriculture sait surmonter les crises économiques provenant des modi-

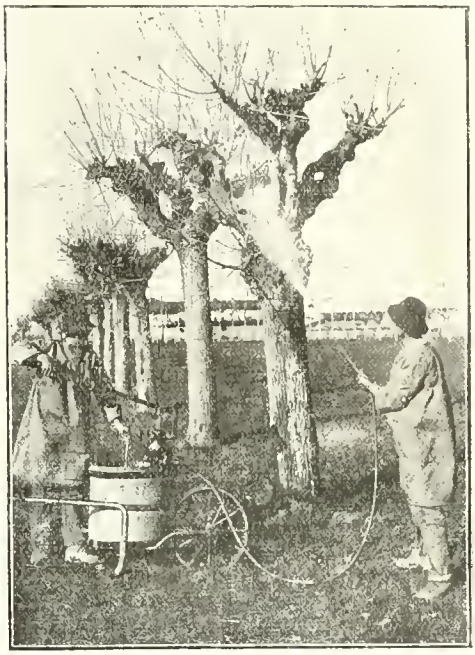


Fig. 27. — Traitement des mûriers en Italie.

fications de son marché. En effet, l'Italie a su

Fig. 28. — Placement des cocons dans les cellules à Ascoli.

montrer en 1887 quel était son ressort et lorsque le principal de ses produits d'exportation d'alors, la soie, avait vu se fermer les marchés de France, de Russie et d'Amérique et

avait dû se créer des débouchés nouveaux. La sériciculture, privée brusquement alors de ses débouchés habituels, concurrencée tous les jours davantage par le Japon, n'a pourtant pas sombré. Bien au contraire, l'exportation de la soie qui était en 1887-1889 de 47 000 quintaux se chiffrait en 1911-1913 à 80 000 quintaux, et pourtant jusqu'en 1912 l'Etat est peu intervenu, a fait peu d'efforts pour maintenir les éducations, et la vigne a presque partout en Italie concurrencé le mûrier. Depuis trois ans, les encouragements à la sériciculture, la généralisation des méthodes scientifiques, l'amélioration du grainage ont permis, malgré une réduction dans le nombre des éducateurs, d'augmenter le rendement des graines mises à l'éclosion, et, malgré les difficultés de toutes sortes qui l'ont assaillie, la sériciculture a survécu puissante en Italie.

Nous n'avons là, certes, qu'un exemple de la vitalité d'une des branches de l'Agriculture italienne, mais il est assez net pour qu'on soit fondé à penser que la modification des courants commerciaux n'entrave pas l'essor économique et agricole de la nation sœur.

PIERRE BERTHAULT.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 15 avril 1916.

Il neige. La terre est couverte du manteau blanc épais de 0m.10. Les cerisiers et autres arbres précoces fleurissaient; la végétation allait son train normal.

Il en était de même de nos petites cultures de montagne. Les plantations de pommes de terre sont bien avancées et ont eu lieu par un temps favorable, les terres étant en bon état labourable par le temps sec interrompu depuis quelques jours. Les seigles commencent une belle végétation, et les prairies ont leur tapis fourrager bien garni. Mais ces chutes de neige n'auront-elles point à leur suite une période de gelées? Ce qui, cependant, donne lieu d'espérer que peut-être il n'en sera pas ainsi, c'est la tendance à la domination des vents du Midi. S'il ne se produit point une réaction sous ce rapport, un temps doux peut vite succéder aux intempéries actuelles.

J.-B. JACQUOT.

LES MÉLANGES DE GRAINS

Les hauts prix de l'avoine incitent naturellement à en mélanger les grains avec les autres sortes de grains qui peuvent entrer dans l'alimentation des animaux. Les Compagnies de transport emploient des appareils spéciaux pour opérer ces mélanges. Voici une méthode simple pour remplacer ces appareils, qui nous est communiquée par un correspondant :

Verser sur un plancher séparément les grains à mélanger dans la proportion désirée. A la pelle, former un tas en forme de cône en mettant successivement le nombre proportionné de pelles de grains, en tenant compte approximativement du poids naturel des grains. Lorsque le cône est formé, reprendre les grains sur la base du cône et en former une couronne en tournant de droite à gauche du cone, et en versant le grain en tournant du côté opposé du cône. On a formé ainsi une couronne de grains mélangés On en refait un cône en opérant en sens inverse et il ne reste plus qu'à ensacher.

Ce procédé est celui employé pour fabriquer le mortier. Il est très recommandé pour mélanger à l'avoine divers succédanés, tels que maïs, orges, seigles, etc.

Par ce système si simple sans appareil, rien qu'avec des pelles, on peut préparer une grande quantité de mélange, sans autre dépense qu'une main-d'œuvre très minime.

G. GAUDOT.

DÉTERMINATION DE L'ALCALINITÉ DES EAUX

Les Anciens savaient que *l'eau douce* se distingue de *l'eau dure et indigeste* en ce qu'elle est colorée par de petites quantités de vin rouge.

En réalité, ce procédé colorimétrique fournit des résultats concernant l'alcalinité plutôt que la dureté des eaux, les matières colorantes du vin, qui sont des œnotanins, virant plus difficilement par le sulfate de chaux, mais il y a souvent concordance entre ces facteurs dans le cas des eaux d'une même région ou provenant d'un même terrain.

M. A. Trillat (*Académie des Sciences*, 27 mars 1916) montre que si l'on ajoute avec précaution du vin rouge goutte à goutte à l'eau, la décoloration du vin est d'autant plus complète que l'eau renferme plus de sels alcalins. En voici quelques exemples :

Alcalinité de l'eau, exprimée en milligr. d'acide carbonique.....	0	57	110	125	135
Degré hydrotimétrique	0°	15°	21°	60°	96°
Nombre de gouttes de vin rouge ajoutées pour obtenir la coloration rouge de 100 cent. cubes d'eau.....	1 à 2	9 à 10	18 à 20	25 à 30	30 à 35

Les échantillons cités ci-dessus se rapportent à de l'eau de pluie, de l'eau de l'Avre, de la Seine, de Vittel et à une eau de source.

L'application de la méthode ci-dessus, qui est des plus simples, permet de comparer rapidement plusieurs eaux et de choisir celle qui est la moins alcaline : le résultat est d'autant plus net qu'on emploie du vin plus coloré (vin d'Algérie, Teinturiers).

Le procédé trouve une application dans le choix des eaux destinées à l'alimentation des troupes en campagne et des populations rurales.

R. Dessaisaix.

BIBLIOGRAPHIE

Le Problème des loyers et ses solutions, par Léon Parisot. 1 vol. in-16, 157 p. Librairie Perrin, 35, quai des Grands-Augustins.

Le moratorium des loyers, considéré au début de la guerre comme une mesure ne devant être que de courte application, a créé, par suite de la longueur des hostilités, une situation anormale entre les propriétaires et bien des locataires. La solution du problème des loyers est ainsi délicate et parfois obscurcie par les divers moratoria successifs. C'est à éclaircir la situation que s'emploie l'ouvrage de M. Parisot.

Bien que presque tout le livre vise plutôt les baux urbains, la question rurale n'a pas été négligée et, à ce point de vue, l'ouvrage de M. Parisot intéresse les agriculteurs.

La France de demain, par C. Furne, 1 vol., 117 p., prix 0 fr. 75. Librairie Hamain, Boulogne-sur-Mer.

M. Furne, dans une excellente brochure, vient d'essayer de comparer la situation économique de la France et celle de l'Allemagne d'hier. Il montre comment en Allemagne, sous l'influence du milieu et par suite du développement de l'industrie, la crise agrarienne est née, et comparant ces faits à ceux que fournit à l'observation la France contemporaine, il conclut aux mesures qui doivent être prises et à l'orientation qui doit être donnée au pays pour lui faire éviter les désordres économiques et sociaux signalés chez nos ennemis.

C'est là un travail d'analyse pénétrante et d'observation sagace. P. B.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 avril 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *le Secrétaire perpétuel* annonce la mort de M. Gosselet, membre de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Lille, correspondant national pour la Section d'histoire naturelle agricole.

M. *Viger* fait hommage à l'Académie d'un ouvrage dont il a été le collaborateur pour la partie agricole, intitulé : *Un demi-siècle de civilisation française* (1870-1915).

L'époque de l'emploi des tourteaux.

MM. *A. Gouin*, correspondant, et *Andouard* envoient une note relative aux époques de l'emploi des tourteaux d'arachide dans l'alimentation du bétail. Ils y rappellent d'abord que le rôle essentiel de ce tourteau est d'enrichir en azote les rations qui en sont insuffisamment pourvues, mais que comme tous les autres aliments concentrés, il peut aussi servir à relever la valeur nutritive d'une alimentation trop chargée de cellulose.

Les fourrages verts que les plantes de la famille des Légumineuses fournissent au printemps : trèfles, luzernes, vesces, etc., renferment plus d'azote que les animaux n'ont besoin. Tant qu'ils se maintiennent tendres, la cellulose n'y est pas en excès. Il est tout à fait inutile, à ce moment, de leur adjoindre des tourteaux d'arachide, à moins qu'on ne veuille économiser une quantité correspondante de fourrages. L'élevage et la production de lait ne retireraient aucun avantage de cette substitution assurément onéreuse.

Quand les Légumineuses durcissent avec l'âge, si l'on ne dispose pas d'excellents pâturages, le moment est venu de recourir aux tourteaux, non comme source d'azote, mais comme aliments concentrés.

Dans la suite, lorsqu'est arrivée la saison du maïs et des fourrages autres que les Légumineuses, à l'exception toutefois des choux, on voit tomber brusquement la production du lait. Si l'on prend la peine d'observer, on s'aperçoit aussi que les progrès des jeunes animaux diminuent sensiblement.

Qu'on se hâte alors de donner des tourteaux d'arachide, et le lait revient aussi abondant qu'auparavant, les élèves recommencent à profiter.

MM. A. Gouin et Andouard, en terminant, font

observer que le tourteau d'arachide est très bien consommé par les chevaux; aussi, à l'heure actuelle, l'emploi de ces tourteaux pour cet usage est tout indiqué, 1 kilogramme de tourteau d'arachide remplaçant une même quantité d'avoine.

Sur la mouche des fruits en Tunisie.

M. *Bouvier* présente à l'Académie, de la part de M. L. Guillochon, assistant au Service botanique de Tunis, une note sur les dégâts provoqués par le développement de la *mouche des fruits* dans les cultures fruitières de Tunisie.

Le *Ceratitis capitata* est un insecte des plus dangereux qui peut paralyser le développement des cultures fruitières en Tunisie. M. Guillochon a pu constater combien il s'adapte à des climats variés; il vit aux dépens de fruits botaniquement peu voisins les uns des autres et mûrissant à des époques très différentes.

Il faut donc souhaiter que bientôt les entomologistes trouvent le parasite des Ceratitis. Ce sera un très grand service rendu à la culture fruitière des pays méditerranéens.

La viande frigorifiée en Angleterre en 1915

M. *Henry Sagnier* étudie, d'après les documents publiés par le ministère de l'Agriculture d'Angleterre, l'influence exercée par la guerre sur le commerce de la viande frigorifiée entre l'Angleterre et les pays de production.

L'introduction de cette viande en Angleterre a été beaucoup plus élevée en 1915; cela se comprend facilement, mais il est surtout intéressant d'examiner les variations des prix de cette sorte de viande. Ils ont beaucoup haussé, et ce qui est caractéristique, c'est, avant tout, l'augmentation progressive pendant le courant de l'année 1915; à l'heure actuelle, l'écart entre le prix de la viande fraîche et celui de la viande frigorifiée est de plus en plus faible, il n'y a plus la notable différence constatée ces dernières années. Aussi, en ce qui concerne la France, ne pouvons-nous plus compter sur la grande économie qu'on était en droit d'espérer il y a deux ans, en employant de la viande réfrigérée. Celle-ci, toutefois, servira à combler le déficit de notre élevage, ce qui est encore un point très important.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *L. D. (Somme).* — Le **fromage de Rollot** se fabrique surtout dans le Santerre et aux environs de Montdidier. Nous ne trouvons, dans aucune publication, la description des pratiques suivies pour la fabrication de ce fromage. La nature de sa pâte, plutôt ferme, tend à prouver qu'on caille le lait un peu chaud, mais que les procédés ne doivent pas différer de ceux des nombreux fromages à pâte molle; la différence de goût qu'il présente sur ceux qui sont plus connus que lui... et aussi plus appréciés, relève de la nature des microbes acclimatés aux caves du pays. Nous pensons que l'intérêt est trop local pour que nous puissions consacrer, dans le journal, un article à la fabrication du fromage de Rollot. — (L. L.)

— *M. P. R. (Seine-et-Oise).* — Il n'est guère possible de vous dire quel est le prix du mètre cube de **bois de hêtre** sur taillis et mesurant de 2 à 2m.50 de circonférence. Les prix varient beaucoup d'une région à l'autre suivant l'offre et la demande; ils sont influencés notamment par les achats de l'armée et par les facilités plus ou moins grandes de main-d'œuvre et de transport.

A titre indicatif, si vos arbres sont sains, vous ne devrez pas les vendre, sur pied, moins de 20 à 30 fr. le mètre cube grume (ou 25 à 38 fr. le mètre cube au quart), suivant qualité : bois plus ou moins blanc à grain plus ou moins fin. — (M. M.)

— N° 6302 (*Bouches-du-Rhône*). — Le tuyau de batterie d'un **bélier hydraulique** doit avoir une certaine longueur variant avec les dimensions du bélier, la hauteur de chute et celle du refoulement.

Quand il n'est pas possible de disposer en ligne droite le tuyau de batterie, correspondant à la condition la plus avantageuse d'installation, on peut le contourner suivant une hélice à laquelle il faut donner le plus grand diamètre possible et augmenter très peu le diamètre intérieur du tuyau ; reportez-vous aux indications données au sujet de l'*Installation des béliers hydrauliques* dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 43 du 22 octobre 1908, page 531. — (M. R.

— *M. P. W. Secteur postal* 137). — Pour le nettoyage de vos terres infestées de chiendent, vous pouvez effectuer des travaux avec le **cultivateur à dents flexibles**, la **déchaumeuse** ou le **pulvériseur**.

Les passages du cultivateur à dents flexibles doivent être suffisants en laissant plusieurs jours d'intervalle entre deux passages successifs; c'est ainsi qu'on procède dans quelques exploitations des environs de Paris.

La dérayure laissée par votre déchaumeuse peut très bien s'effacer par un coup de cultivateur ou quelques coups de herse. C'est ainsi que M. de Larclause procède dans la Vienne sans qu'il résulte d'inconvénient ultérieur pour la moissonneuse-lieuse ; voyez page 115 du n° 6 du 23 mars dernier.

Les pulvériseurs, qui ont été étudiés en 1915 dans le *Journal d'Agriculture pratique*, sont également indiqués pour les travaux dont il s'agit. — (M. R.)

Nous prions instamment nos abonnés :

1° De ne nous adresser qu'une seule question à la fois.

2° De ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 17 au 23 avril 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 17 avril	»	6°.8	14°.9	10°.0	— 0.1	»	0.7	3.6	Temps pluvieux.
Mardi..... 18 —	»	5.6	11 3	8.0	— 2.2	»	0.0	1.1	Temps pluvieux.
Mercredi.. 19 —	»	5.0	13.0	8.1	— 2.2	»	4.9	0.1	Temps nuageux, petite pluie après-midi.
Jeudi..... 20 —	»	3.6	13.2	7.6	— 2.8	»	6.9	0.4	Rosée le m., pluie et grêle entre 11 h. et 14 h.
Vendredi. 21 —	»	1.3	10.7	7.2	— 3.3	»	0.2	16.3	Gelée bl. le m., pluie à partir de midi.
Samedi... 22 —	»	4.9	9.8	7.4	— 3.2	»	0 0	4.4	Temps pluvieux.
Dim..... 23 —	»	4.3	15 4	9.3	— 1.4	»	6.7	»	Gelée bl., temps nuageux.
Moyennes ou totaux.....	»	4.5	12.6	8.2	»	»	19 4 au lieu de 97 h. 5 dur. théor.	25.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 197mm Normale..... 150mm
Écarts sur la normale....	»	—0.9	—4.1	—2.2	»	»			
Semaine du 24 au 30 avril 1916									
Lundi.... 24 av.	»	2°.8	17.9	10.2	—0.6	»	7.3	»	Forte rosée, beau temps.
Mardi.... 25 —	»	3.5	20.5	12.6	+1.7	»	11.8	»	Forte rosée, beau temps.
Mercredi. 26 —	»	6.9	23.3	14.2	+3.2	»	13.4	»	Forte rosée, beau temps.
Jeudi.... 27 —	»	9.2	26.1	17.6	+6.5	»	12.0	»	Rosée, beau temps.
Vendredi. 28 —	»	9.8	22.2	15.7	+4.5	»	13.2	»	Rosée, beau temps.
Samedi.. 29 —	»	7.1	22.7	15.4	+4.1	»	13.8	»	Rosée, beau temps.
Dimanche 30 —	»	9.9	23.5	16.4	+5.0	»	13.7	»	Forte rosée, beau temps.
Moyennes et totaux.....	»	7.0	22.6	14.6	»	»	85.2 au lieu de 100 h. 3 dur. théor.	»	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 197mm Normale..... 161mm
Écarts sur la normale....	»	+1.4	+5.8	+3.5	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Si la première période et le milieu du mois d'avril avaient été peu propices, la dernière semaine du mois a amené un revirement complet. Le soleil a permis, dans toutes les régions, de pousser activement les travaux, et sous l'influence de la chaleur, la végétation, qui avait été arrêtée par la période froide, a pris une vigueur de bon augure.

Blés et Farines. — Les champs de blé paraissent avoir largement profité des nouveaux caractères de la saison : les plants sont vigoureux presque partout, et permettent d'espérer une récolte normale. D'autre part, les semailles de blé de printemps ont été relativement importantes, et la levée paraît généralement bonne. On souhaite vivement que le beau temps se maintienne, toutefois sans excès de sécheresse. La situation commerciale est toujours la même : les offres sont très restreintes, et les demandes des meuniers, insuffisamment fournies par le Service du ravitaillement, sont actives; il y a donc, par continuation, une très grande fermeté dans les prix. Suivant les régions, les cours se fixent de 32 à 34.50 par 100 kilogr. Affaires aussi nulles que précédemment sur les blés étrangers.

Sur les marchés américains, les cours accusent moins de fermeté. On paie à *New-York* par 100 kilogr.: blé disponible, 24.60 au pair (28 fr. au cours du change); livrable, 23.40 au pair (24.65 au cours du change). A *Londres*, les cours varient peu, mais accusent de la fermeté pour les blés indigènes qui valent : blés blancs, 31.25 à 32.35 ; roux, 30.70 à

31.80. Les prix des blés étrangers sont, par contre, moins tendus: on paie par 100 kilogr.: canadiens, 34.75 à 35.90; américains, 30.50 à 31.75; argentins, 34.45 à 35.50. En *Suisse*, les prix sont toujours stationnaires. En *Italie*, les marchés sont peu approvisionnés; on cote, suivant les régions, 39 à 42 fr. par 100 kilogr.

On parle d'un relèvement probable sur la taxe des *farines* dans les diverses régions.

Issues. — Les demandes sont supérieures aux offres; les prix sont fermes. On cote par 100 kilogr.: à Paris, 18.50 à 18.75; dans l'Ouest, 19 à 19.50; à Lyon, 18.50; à Bordeaux, 21 à 22 fr.

Seigles. — Prix très fermes et même en hausse. On cote : à Paris, 28.50 à 29 fr.; à Lyon, 29 à 30 fr.

Avoines. — Quoique des lots aient été livrés par l'Intendance aux besoins du commerce, les prix sont toujours très fermes. On cote : à Paris, avoines grises, 42 à 43 fr.; à Lyon, 41 fr.; à Bordeaux, 42 à 43 fr.

Orges. — Maintien de la fermeté. On paie, suivant les régions, 36 à 39 fr. par 100 kilogr. Les prix sont les mêmes pour les escourgeons.

Sarrasins. — Les prix sont toujours en hausse. Les sarrasins de Bretagne valent 26.50 à 26.75.

Maïs. — Mêmes cours que précédemment : 34 à 35 fr. dans les ports pour les maïs de la Plata.

Légumes secs. — On paie à Paris par 100 kilogr. : haricots chevriers, 89 à 92 fr.; flageolets, 86 fr.; lentilles du Puy, 150 fr.

Pommes de terre. — Prix sans nouvelles variations.

Graines fourragères. — On cote dans le Poitou par 100 kilogr. : trèfle violet, 110 fr.; luzerne, 150 fr.; vesces de printemps, 30 fr.

Fourrages. — Derniers cours au marché de Paris-La Chapelle par 100 bottes (520 kilogr.) : foin, 75 à 85 fr.; luzerne, 75 à 80 fr.; regain, 74 à 85 fr.; paille de blé, 50 à 58 fr.; paille d'avoine, 48 à 54 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (1er mai) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1 824	12	2.84	2.72	2.56
Vaches	2 819	20	2.84	2.72	2.52
Taureaux	336	11	2.52	2.40	2.26
Veaux	1 314	11	3.26	2.80	2.40
Moutons	12 255	»	3.54	3.24	2.80
Porcs	1 153	»	3.36	3.14	2.96

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.05 à	1.80	2.14 à	3.00
Vaches	1.00	1.80	2.02	3.00
Taureaux	1.05	1.55	2.14	2.62
Veaux	1.00	2.10	2.00	3.50
Moutons	1.45	1.85	2.20	3.90
Porcs	1.90	2.40	2.72	3.46

Sur les marchés des départements, on paie :

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.65 à 2.90; vaches, 2.50 à 2.90; moutons, 3.45 à 4.40.

Chartres, par kilogr. poids net : porcs, 2.40 à 3 fr; veaux gras, 2.30 à 2.80.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.08 à 1.18; vaches, 1.05 à 1.15; veau, 1.30 à 1.35; porcs, 1.32 à 1.40; par paire : bœufs de trait, 1 350 à 1 850 fr.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.40 à 1.48; vaches, 1.20 à 1.35; moutons, 1.90 à 2 fr.; porcs, 1.50 à 1.60.

Autun, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.25 à 1.35; vaches, 1.05 à 1.20; veaux, 1.50 à 1.60; moutons, 1.40 à 1.50; porcs, 2 à 2.20.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 1.68 à 1.84; porcs, 2.30 à 2.40.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs limousins, 1.34 à 1.44; charolais, 1.32 à 1.42; manceaux, 1.27 à 1.29; divers, 0.90 à 1.30; vaches, 0.80 à 1.40; veaux, 1.80 à 2.60; porcs, 2.20 à 2.70.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs limousins, 2.70 à 2.75; gris, 2.60 à 2.70; moutons, 3.50 à 3.65; brebis, 3 à 3.25.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids mort : bœufs, 100 à 128 fr.; vaches, 90 à 118 fr.; veau, 115 à 145 fr.; moutons, 125 à 165 fr.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	1 60 à	2 70	Trains	2 20 à	3 50
1/4 de devant	1 40	1 60	Cuisses	2 30	2 80
Aloyau	2 40	4 00	Pis et collet	1 50	2 00
Paleron	1 70	2 10	Bavette	1 60	2 30
		Veau.			
Extra	2 90 à	3 10	Pans et cuiss.	2 10 à	3 40
1re qualité	2 50	2 80	Veaux de Caen.		
2e —	2 20	2 40	1/4 de devant	1 60 à	2 10
3e —	1 90	2 00	1/4 de derrière	2 00	2 80
			Veaux bretons	1 80	2 10
		Mouton.			
1re qualité	3 00 à	3 20	Gigot	2 50 à	4 50
2e —	2 70	2 90	Carrés parés	2 80	3 60
3e —	2 40	2 60	Agneaux	2 80	3 60
		Porc.			
Extra	3 20 à	3 80	Filets	2 85 à	3 50
1re qualité	2 90	3 10	Jambons	2 40	3 20
2e —	2 30	2 80	Reins	2 40	3 50
Poit. fraîches	2 40	3 20	Poit. salées	»	»

Suifs. — Dernière cote officielle à Paris : 142 fr. par 100 kilogr., en hausse.

Vins. — A *Paris-Bercy*, les affaires sont assez actives, avec des prix très soutenus. On paie pour les vins du Midi, par hectolitre nu : vins rouges 7°5 à 8°, 71 à 72 fr.; 9°, 73 fr.; 10°, 76 fr.; 11°, 78 fr.; Algérie (11 à 12°), 78 fr.; vins blancs, 70 à 80 fr., suivant la qualité. A *Béziers*, on cote par hectolitre nu : vins rouges 7 à 8°, 66 fr.; 10 à 12°, 71 fr.; vins blancs, 66 à 71 fr.; à *Narbonne*, 65 à 70 fr., suivant degré. Dans le *Mâconnais*, on paie les vins ordinaires 180 à 200 fr. la pièce. A *Alger*, on cote par hectolitre à quai : vins rouges 1er choix, 56 à 60 fr.; 2e choix, 53 à 55 fr.; vins blancs, 54 à 59 fr.

Cidres. — En Normandie, on cote par hectolitre : vallée d'Auge, 23 fr.; Calvados, 21 fr.; Eure, 22 fr.

Alcools. — On cote, à Béziers : 3/6 vin bon goût 86°, 305 à 315 fr. par hectolitre; 3/6 marc, 290 à 295 fr.

Vinaigres. — Prix à Orléans par hectolitre : vinaigre de vin, 61 à 65 fr.; vinaigre vieux, 75 à 80 fr.

Beurres. — Il y a détente dans les prix. On paie les beurres en mottes à Paris par kilogr. : Normandie, 4 à 5.40; Bretagne, 4.30 à 5.80; Charentes et Poitou, 4.30 à 5.80; laitiers, 3.50 à 4.40.

Œufs. — On paie aux halles de Paris, suivant provenances, 100 à 150 fr. par mille.

Tourteaux. — Derniers cours à Marseille, par 100 kilogr. : arachide Rufisque, 18 à 23 fr.; Coromandel, 17 fr.; coprah, 24 à 26.50; palmiste, 18 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Session des Conseils généraux. — Manifestations patriotiques unanimes. — Vœux relatifs à la main-d'œuvre militaire. — Vœu du Conseil général de la Côte-d'Or. — Les réclamations à propos du sulfate de cuivre nécessaire pour la viticulture. — Mesures prises par le ministre de l'Agriculture. — Le respect des terres emblavées par les troupes. — Les syndicats d'élevage dans le département de l'Yonne. — Application de prix-limites pour les avoines et pour les sons. — A propos de l'application des taxes sur la farine. — Evaluation de la nouvelle récolte de blé dans l'Inde. — Loi relative aux prohibitions et aux relèvements de tarifs douaniers. — Décret relatif à l'inspection du service du crédit agricole. — Le commerce des produits laitiers pendant le premier trimestre de 1916. — Résultats de la vente des vins des hospices de Beaune. — Encouragements à la culture mécanique dans la Haute-Garonne. — Initiative des Chemins de fer du Midi. — Expériences de culture mécanique à Chartres. — Etude de M. Lefeuvre sur la prairie. — Étude de M. Marchis sur l'industrie frigorifique. — Société d'agriculture de l'Orne. — Diffusion des produits français.

Les Conseils généraux.

La session de printemps des Conseils généraux s'est tenue au début du mois de mai. Cette session présentait une importance particulière; elle a permis, en effet, d'apporter une nouvelle manifestation de l'absolue cohésion qui règne dans toutes les parties du pays et de l'inaltérable union scellée entre tous les Français, afin de supporter sans ombre de défaillance tous les sacrifices imposés au pays pour se défendre contre la barbarie allemande. Ces sentiments ont été exprimés partout sans emphase, mais avec une éloquence émue qui traduisait la résolution irréductible dont la nation a été inspirée dès le premier jour et qui se maintiendra jusqu'au bout, c'est-à-dire jusqu'au jour de la victoire définitive. Patience, Courage et Confiance, telle est partout la formule du ralliement. L'espoir a été émis que cette union se maintiendrait plus tard et que la cohésion de la France victorieuse serait aussi compacte qu'elle l'est dans ces jours d'épreuves; cette cohésion sera, en effet, nécessaire pour mener à bien toutes les réparations qui s'imposeront alors.

Il est à peine utile de signaler que des hommages unanimes ont été rendus à la vaillance des armées françaises, dont les populations rurales forment l'élément le plus vigoureux et le plus précieux pour la défense nationale.

Les affaires agricoles devaient fatalement n'occuper qu'une place accessoire dans les discussions des Conseils généraux. Toutefois, il convient de signaler quelques vœux qui ont été émis au cours de cette session.

Dans plusieurs départements, il a été demandé que le plus grand nombre de bras disponibles soient mis à la disposition de l'Agriculture pendant la période des grands travaux. Nous avons fait connaître les dispositions qui ont été prises à cet égard; la principale difficulté se trouve dans leur exécution régulière.

Le Conseil général de la Côte-d'Or a émis le vœu que « le prix de base du blé soit porté de 30 francs le quintal à 33 francs au minimum, tout en maintenant le prix du pain à 45 centimes le kilo, l'augmentation du prix du blé étant compensée par l'augmentation actuelle du prix du son et le taux de blutage de la farine. »

Dans les régions viticoles, notamment dans la Gironde, on s'est préoccupé des besoins de la viticulture en sulfate de cuivre. Le Conseil général de ce département a constitué parmi ses membres une Commission chargée d'étudier la question de la fabrication industrielle du sulfate de cuivre et décidé de provoquer une entente entre les Conseils généraux des départements viticoles en vue de développer cette fabrication en France.

Nous apprenons, sur ce sujet, que la persévérance de M. Méline a été récompensée. Le ministre de l'Agriculture a obtenu du Gouvernement anglais une autorisation d'exportation immédiate pour 5 000 tonnes de sulfate de cuivre qui pourront être mises pendant le mois de mai à la disposition des viticulteurs, sans préjudice de 4 000 à 5 000 tonnes à fournir ultérieurement en juin.

Le Conseil général de la Marne a demandé que des instructions rigoureuses soient données par l'autorité militaire pour assurer, lors des manœuvres des troupes au repos, le respect des terres emblavées, et que des sanctions sévères soient prises contre les chefs qui laissent violer ces instructions.

Depuis deux ans, le Conseil général de l'Yonne répartit un crédit annuel de 4 000 fr. entre les Syndicats d'élevage de ce département. Dix-sept syndicats sont actuellement subventionnés, dont quinze pour l'espèce bovine et deux pour l'espèce ovine. Des quinze syndicats d'élevage de l'espèce bovine, cinq

sont consacrés à la race montbéliarde, sept à la race normande et trois à la race charolaise-nivernaise. Les résultats obtenus sont reconnus comme très satisfaisants.

La taxation de l'avoine et du son.

On lira plus loin (p. 174) deux décrets rendus en exécution de la loi du 17 avril pour fixer les prix maxima à la consommation de l'avoine et du son.

Nous n'avons pas à revenir sur ces mesures, mais il convient de protester à nouveau, comme nous l'avons fait dans notre précédente Chronique (p. 154), contre les tendances du Service du ravitaillement civil à profiter des nouvelles mesures prises sur le prix du son et sur le taux d'extraction, pour relever les taxes sur les farines. Ce Service s'était engagé à livrer aux meuniers le blé importé au prix fixé, dans chaque région, pour calculer la taxe des farines; or, il ne remplit pas cet engagement et livre souvent le blé à un prix sensiblement supérieur; d'autre part, il élève la prétention de profiter du nouveau taux d'extraction des farines pour relever le prix du blé qu'il livre aux meuniers. C'est placer ceux-ci dans une situation délicate qui justifie les réclamations exprimées en leur nom. Pour atteindre le but cherché par le législateur, le Service du ravitaillement civil devrait renoncer aux abus dans lesquels il se complaît.

La récolte du blé dans l'Inde.

Un premier rapport officiel provisoire donne les indications suivantes sur les probabilités de la nouvelle récolte du blé dans l'Inde anglaise.

La surface emblavée serait de 12 millions 40 000 hectares, au lieu de 12 892 000 en 1914-15, soit une diminution de 850 000 hectares. Quant à la production, elle est évaluée à 86 250 000 quintaux, au lieu de 104 330 000 pour la récolte précédente. Cette diminution proviendrait à la fois de la diminution dans les étendues ensemencées en blé et d'un rendement moins favorable.

Le régime commercial.

Une loi en date du 6 mai 1916 a ordonné que, pendant la durée des hostilités, le Gouvernement pourra provisoirement, par décrets rendus en conseil des ministres, prohiber l'entrée des marchandises étrangères ou augmenter les droits de douane. En cas de prohibition, les marchandises qu'on justifiera avoir été expédiées pour la France ou qui auront été déclarées pour l'entrepôt avant la promulgation de ces décrets seront admises aux conditions du tarif antérieur. En cas de relèvement des droits, les marchandises qu'on justifiera avoir été expédiées pour la France avant la promulgation des décrets seront seules admises aux conditions du tarif antérieur.

Au ministère de l'Agriculture.

Par un décret en date du 9 mai, le personnel du Service de l'inspection du crédit, de la coopération et de la mutualité agricoles a été rattaché à la Direction de l'Agriculture et placé sous les ordres immédiats du directeur. Dans le rapport qui précède et explique ce décret, le ministre de l'Agriculture expose, avec raison, que ce Service qui a été récemment constitué en corps de contrôle indépendant ne saurait dépendre du Service administratif et financier qu'il est chargé de contrôler.

Le commerce des produits laitiers.

L'Office de renseignements de l'Union suisse des Paysans a publié son 19e rapport sur le marché international des laits et des produits laitiers. Ce rapport concerne le premier trimestre de 1916; il conclut ainsi :

Pendant le trimestre écoulé, la tendance des prix à monter s'est encore accentuée sur le marché des laits et des produits laitiers. Ce mouvement a été appuyé par la diminution de la production et par la demande animée de la part des pays consommateurs de l'Europe qui cependant n'ont pas toujours réussi à couvrir les besoins croissants des armées et de la population civile d'une façon suffisante.

Le marché des prochains mois se présente de l'avis de nos correspondants sous un jour favorable. Tant que les prix ne sont pas fixés par les autorités, on s'attend pour le lait, le beurre et le fromage à des prix fermes ou en légère hausse. Les raisons qui parlent en faveur d'une situation favorable sont : une production probablement plus faible qu'en temps normal, les gros besoins des armées, l'activité croissante de nombreuses branches d'industrie, les faibles stocks de produits laitiers et les prix élevés des autres denrées.

La hausse des produits laitiers, beurres et fromages, se manifeste, comme on voit, dans tous les pays.

Les vins des hospices de Beaune.

La vente aux enchères publiques des vins fins des hospices de Beaune de la récolte 1914 a eu lieu, comme nous l'avons annoncé, le 7 mai. Elle a porté sur 69 pièces de vins rouges et 27 pièces de vins blancs. Elle a produit 55 095 fr. pour les vins rouges et 20 790 fr. pour les vins blancs. Les prix d'adjudication ont varié, pour les cuvées de

vins rouges, entre 1 280 et 2 450 fr. la queue (456 litres); pour celles des vins blancs, entre 1 480 et 1 600 fr.

Quant aux eaux-de-vie de marc de 1913 et 1914, elles ont été adjugées entre 745 et 975 fr. l'hectolitre.

Culture mécanique.

Les associations agricoles du département de la Haute-Garonne ont organisé un Syndicat d'encouragement à la culture mécanique qui a déjà montré une activité de bon augure. Dans un rapport présenté au Conseil général dans sa session récente, M. Rouart a exposé en ces termes le rôle du Syndicat :

Le but du Syndicat créé par les associations agricoles de la Haute-Garonne est d'étudier toutes les questions se rattachant à la motoculture, le choix des moteurs et des instruments susceptibles de s'adapter à la culture mécanique, d'encourager les agriculteurs de la Haute-Garonne, qui appartiennent ou appartiendront au syndicat, à se grouper en syndicats de motoculture, de donner à ces derniers un appui moral, de les aider de ses conseils, enfin de leur apporter les appuis financiers que ses ressources lui permettront.

La première et la troisième commissions réunies, après avoir entendu les fondateurs du Syndicat, vous proposent de voter des félicitations aux associations agricoles pour leur heureuse initiative ainsi que pour leur bonne entente, et vous proposent d'inscrire au budget une somme de 30 000 fr., destinée à encourager la motoculture. D'accord avec les administrateurs du Syndicat, il est convenu que vous désignerez quatre conseillers généraux pour surveiller la répartition des fonds qui devront être prudemment distribués aux petits syndicats locaux qui s'organiseront dans chaque commune pour l'exploitation du sol en commun.

Le crédit proposé de 30 000 fr. a été ouvert par le Conseil général dont on doit reconnaître l'heureuse inspiration.

A la suite des essais de culture mécanique qui ont eu lieu sur son réseau, la Compagnie des chemins de fer du Midi, en vue d'encourager la continuation de ces essais, a décidé de continuer à accorder, pour de nouvelles démonstrations, la gratuité du transport aux appareils et au personnel de conduite.

Elle offre, en outre, une prime de 1 000 fr. à partager entre les deux constructeurs qui présenteront, au cours de l'année 1916, un appareil pour les façons culturales de la vigne. Cette prime sera répartie et attribuée, après expérimentation, par une Commission d'agriculteurs, aux constructeurs qui présenteront les appareils donnant les meilleurs résultats pratiques.

Des expériences de culture mécanique, organisées par le Comice de l'arrondissement de Chartres (Eure-et-Loir), auront lieu le 22 mai sur le territoire de la commune de Champhol, route de la Villette-Saint-Prest (4 kilomètres de Chartres, 1 kilom. de La Villette).

Les cultures fourragères.

Pour accroître la production animale et rendre sa vigueur à l'élevage, il est de toute évidence qu'il sera nécessaire de développer la production fourragère, de veiller à un bon aménagement des prairies et de les étendre dans les régions qui leur conviennent. Les études sur de tels sujets présentent donc aujourd'hui un intérêt spécial. C'est pourquoi nous devons signaler une brochure publiée récemment par M. Alfred Lefeuvre, ingénieur et agriculteur, sous le titre : *La Prairie dans la région du Bocage* (prix : 1 fr., à l'imprimerie Biroché, à Nantes). Cette région du Bocage s'étend sur une partie des départements de la Loire-Inférieure, de la Vendée, de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres. L'auteur y passe en revue le système de culture généralement suivi, indique les perfectionnements qu'il peut recevoir et y ajoute d'excellents aperçus sur les améliorations à apporter aux prairies. Cette étude sera certainement utile, non seulement aux agriculteurs de la région du Bocage, mais à ceux des autres régions qui présentent des analogies avec celle-ci. On doit ajouter que cette brochure a été mise en vente au profit de l'Association d'aide aux veuves des militaires victimes de la guerre.

L'utilisation du froid.

On se souvient que le troisième Congrès international du Froid s'est tenu aux Etats-Unis, à Chicago, au mois de septembre 1913; le ministère de l'Agriculture y avait délégué M. Marchis, professeur à la Faculté des sciences de Paris. Les Annales de la Direction générale des Eaux et Forêts (fascicule 46) renferment un rapport de M. Marchis qui, sous le titre : *L'industrie du Froid et le troisième Congrès international du Froid à Chicago*, constitue un véritable traité didactique sur cette grande industrie et montre l'état actuel de son développement. Les diverses techniques des applications y sont exposées avec les détails qu'elles comportent, aussi bien que l'état réel de l'industrie frigorifique dans les différents pays. On y trouve notamment des renseignements sur la situation de cette industrie en France au 1er juillet 1914; ces renseignements montrent que,

si des progrès ont été réalisés dans les dernières années, il en reste beaucoup à poursuivre encore.

Société d'Agriculture de l'Orne.

Depuis quelques années, la Société d'Agriculture de l'Orne poursuit la sélection de la race bovine normande dans ce département par des concours départementaux annuels de taureaux. Ne pouvant, à raison des circonstances, organiser un concours cette année, elle a décidé de distribuer, dans chaque arrondissement, des primes d'approbation et de conservation pour les taureaux d'élite nés ou importés dans le département. Ces primes, au nombre de 32 (8 par chaque arrondissement), de la valeur de 300 et de 200 fr., ont été allouées dans des réunions qui ont eu lieu, au milieu du mois de mai, à Alençon, à Mortagne, à Argentan et à Flers. En outre, dans chaque arrondissement, un prix de championnat (100 fr.) a été alloué au taureau jugé le meilleur parmi les animaux primés.

La diffusion des produits français.

Une Exposition documentaire et comparative pour la diffusion des produits français sera ouverte, de mai à juillet, au jardin des Tuileries, à Paris. Elle est organisée par la Société nationale de défense des intérêts français, 29, boulevard des Italiens, à Paris. Tout le monde comprendra le but et la portée pratique de cette manifestation.

De nombreux commerçants et industriels français ont envoyé leur adhésion comme exposants et des associations professionnelles très importantes ont promis leur appui et leur concours aux organisateurs de cette manifestation. D'autre part, des personnalités éminentes ont tenu à faire partie du Comité de patronage et à montrer ainsi l'intérêt qu'elles portent à cette œuvre patriotique. Toutes les entreprises qui tendent à développer l'activité nationale au dehors comme à l'intérieur, méritent les encouragements de ceux qui s'intéressent à l'avenir.

HENRY SAGNIER.

SUR LES PETITES CULTURES ET LES JARDINS

Circulaire du Ministre de l'Agriculture aux Directeurs des Services agricoles.

Paris, le 11 mai 1916.

L'alimentation publique est une des premières nécessités de la Défense nationale, et plus nous avançons dans la guerre, plus elle impose de devoirs au Gouvernement, aux administrations et à tous les amis de l'agriculture. Il est juste de reconnaître que de grands, de très grands efforts ont été déjà faits pour triompher des obstacles qui se multiplient sous les pas de ceux qui sont restés à la terre et qui luttent avec un courage indomptable pour tirer du sol tout ce qu'il peut produire. Dans cette lutte contre la mauvaise fortune, les femmes marchent au premier rang et se montrent dignes des héros qui sont au front.

Tout le monde leur a tendu la main, et on a ainsi obtenu ce résultat inespéré qu'après vingt et un mois de guerre, notre puissance de production tend aujourd'hui à se relever au lieu de diminuer.

L'évolution agricole qui s'accomplit depuis les premiers jours de la guerre, a eu pour but de concentrer toutes les forces disponibles, en les utilisant le mieux possible, et en mettant à leur disposition toutes les ressources dont il est permis de disposer en temps de guerre.

On a d'abord couru au plus pressé, en appliquant toute l'activité du monde agricole et des pouvoirs publics à la remise en marche des branches les plus importantes de notre production agricole, qui constituent ce qu'on pourrait appeler la grande agriculture. On a tout fait pour assurer la culture du blé et de toutes les céréales, celle de la vigne, de la betterave, pour maintenir nos prairies en bon état et conserver le plus beau fleuron de notre richesse agricole, le troupeau français.

Nous avons ainsi sauvé tout ce qu'on pouvait sauver, au prix de difficultés inouïes et toujours renaissantes, au premier rang desquelles il faut placer la raréfaction croissante de la main-d'œuvre qui reste toujours le problème le plus aigu puisque les bras disponibles vont forcément en diminuant au lieu d'augmenter.

La crise de la main-d'œuvre est ainsi passée au premier plan dans les préoccupations du pays et du Parlement. Elle ne peut être résolue, dans les limites du possible, que par l'emploi de moyens variés qui ne sont, bien souvent, que des moyens de fortune, mais qui ont l'avantage de s'adapter à notre situation actuelle. Ces moyens consistent surtout à utiliser tous les bras qui s'offrent non seulement pour les grosses besognes, mais même pour les plus petites, parce que l'addition des petites peut représenter un total très considérable de résultats, au point de vue de l'alimentation publique. C'est ainsi que dans ces derniers temps, tous les yeux se sont tournés sur ce que nous appellerons la petite agriculture, nous voulons parler de toutes les cultures et de tous les modestes élevages qui sont en quelque sorte d'ordre familial, parce qu'ils n'exigent qu'un travail intermittent, facile et surtout à la portée de tous, quels que soient leurs forces et leur âge. Le jardinage avec son

accompagnement naturel, les petits élevages (volailles, lapins, porcs et chèvres), est apparu, avec le petit champ, comme un des moyens les plus pratiques d'augmenter et d'améliorer l'alimentation des familles modestes en même temps que celle de nos soldats.

Des essais ont été entrepris partout et ils se poursuivent en ce moment avec une variété de combinaisons, une ingéniosité et surtout avec un esprit d'émulation qui permettent d'affirmer que l'idée a fait son chemin et qu'elle est mûre pour une application généralisée. Il n'est pas de département où l'on ne constate que l'œuvre des jardins est comprise et où elle ne s'affirme sous les formes à la fois les plus variées et les plus pratiques. Tout le monde s'est mis à l'œuvre, les particuliers, les municipalités, les instituteurs, les Sociétés d'agriculture, les Comités communaux d'action agricole.

La statistique de ces créations d'une variété infinie serait des plus instructive et pourrait fournir à toutes les bonnes volontés, si nombreuses dans notre pays, les solutions qu'elles cherchent, en même temps qu'elle susciterait partout de généreuses initiatives. C'est cette statistique que je vous invite à dresser le plus tôt possible et à me faire parvenir avec tous les renseignements qui peuvent l'éclairer.

Mais votre mission ne saurait s'arrêter là. La statistique, une fois dressée, il vous appartiendra d'en tirer les conclusions pratiques, en engageant et en dirigeant vous-même avec méthode la campagne de propagation des jardins sur le modèle qui vous paraîtra le plus approprié à votre région et aux ressources dont elle peut disposer.

Pour aller vite, le procédé le plus sûr sera de vous concerter d'abord avec les Comités d'action agricole, les Sociétés et les Syndicats agricoles et de rechercher avec eux les moyens pratiques de multiplier les jardins et de les mettre à la portée des plus humbles qui seront les plus faciles à convaincre.

Les bras ne manqueront pas ; ils abondent dans toutes les familles pour un travail de ce genre. A la main-d'œuvre locale pourrait se joindre très utilement celle des réfugiés, si nombreux dans certaines communes. Mon attention a été attirée à plusieurs reprises sur ce point; on m'a signalé l'intérêt qu'il y aurait à leur confier la culture de petits jardins, de petits champs, dont les produits seraient si utiles pour améliorer leur malheureuse situation et donner un peu de bien-être à leurs familles. Ce serait une forme d'assistance qui aurait en outre l'avantage de les remettre au travail.

Je crois devoir signaler aussi à votre attention particulière le concours précieux que pourront vous donner nos instituteurs restés dans les communes rurales pour initier leurs élèves au travail attrayant du jardinage; ici les petits bras valent les grands. Beaucoup de maîtres ont déjà, du reste, pris d'eux-mêmes cette intelligente initiative et il suffira de faire appel à leur patriotisme pour qu'ils mettent leur amour-propre à créer des jardins modèles.

Enfin, il sera nécessaire que vous entriez en rapports suivis avec les municipalités en vue d'obtenir d'elles les terrains libres qu'il leur sera facile de trouver pour mettre le jardin ou le champ à la portée de tous ceux qui voudront assurer l'alimentation à bon marché de la famille. Pour la culture des terres abandonnées que le législateur ne tardera sans doute pas à leur confier, elles trouveront là une des combinaisons qui répondent le mieux à sa pensée. Entre leurs mains, le jardin et le champ pourront ainsi devenir un instrument puissant de production agricole en même temps qu'une forme d'assistance tout à fait moralisatrice.

Une autre difficulté à prévoir et à résoudre est celle des semences et des instruments de travail; elle sera aisément résolue par l'entente des Comités d'action avec les communes et par le recours aux Caisses de crédit agricole. Il est même permis d'espérer que les généreux donateurs ne manqueront pas pour fournir aux jardiniers improvisés tout ce qui leur sera nécessaire pour commencer leurs opérations.

Il me reste à attirer votre attention sur le rôle que peut et doit jouer notre armée dans cette œuvre féconde de la propagation des jardins qui l'intéresse au plus haut degré, puisque la multiplication des jardins, en créant l'abondance des légumes et des fruits, en laissera nécessairement une plus grande quantité disponible pour nos soldats. Ceux-ci ont été les premiers à le comprendre, et il n'est pas de région où ne se soient créés à l'arrière, et même autour des troupes en cantonnement, des jardins entretenus par nos soldats qui font l'admiration des jardiniers de profession.

L'extension de ces jardins militaires s'impose de plus en plus, et elle se poursuit en ce moment avec le concours très bienveillant de M. le ministre de la Guerre qui vient d'envoyer, à ce sujet, des instructions très précises aux autorités militaires pour les inviter à favoriser, partout où cela sera possible, la création de jardins potagers et même de petits champs de culture.

J'ai chargé avec son autorisation comme Agent de liaison le principal organisateur des jardins ouvriers dans le nord de la France, de se mettre en relation avec vous pour étudier et arrêter un plan méthodique de réalisation pour jardins civils et militaires.

Je me borne à ces indications générales qui ne contiennent que les grandes lignes de la campagne à entreprendre, et je laisse à votre expérience, à votre connaissance du terrain sur lequel vous êtes appelé à opérer, le soin d'en faire l'application la plus utile, la mieux adaptée à l'esprit des populations qui vous entourent. L'essentiel est que vous fassiez bien comprendre à tous que le jardin est à la fois pour eux une assurance de bien-être et un acte de patriotisme.

Le Ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 2 mai 1916 fixant les prix maxima des avoines et du son tout venant.

Art. 1er. — Le prix maximum à la consommation de l'avoine noire ou grise de bonne qualité, de toutes provenances, est fixé à 29 fr. par 100 kilogr. pour les avoines pesant 46 kilogr. à l'hectolitre et ne contenant pas plus de 2 0/0 d'impuretés.

Le prix maximum à la consommation de l'avoine blanche de bonne qualité de toutes provenances est fixé à 28 fr. par 100 kilogr. pour les avoines pesant 47 kilogr. à l'hectolitre et ne contenant pas plus de 2 0/0 d'impuretés.

Le prix maximum à la consommation de son tout venant est fixé à 16 fr. 50 les 100 kilogr.

Art. 2. — Les ministres de l'Agriculture, de l'Intérieur, du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Décret du 8 mai 1916

relatif à la date d'application de ces prix.

Art. 1er. — La date d'application du décret du 2 mai 1916, portant fixation du prix maximum à la consommation de l'avoine noire ou grise, de l'avoine blanche et des sons et issues, est reportée au 20 mai 1916.

POUR DÉVELOPPER LA CULTURE MÉCANIQUE

En lisant dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 30 décembre dernier l'article qui porte ce titre, je me suis dit que l'auteur doit certainement avoir oublié le vieux proverbe français : « Aide-toi, le Ciel t'aidera. »

La culture mécanique du sol, dans la situation actuelle du cheptel français et la diminution inévitable qu'il subira encore jusqu'à la réalisation de la victoire, s'impose d'une manière inéluctable. La situation est en effet infiniment plus grave qu'elle ne l'était après la guerre de 1870, car alors les pays avoisinants avaient peu souffert dans leur richesse zootechnique, et l'Italie put fournir à la France des bêtes à cornes, l'Irlande, la Belgique et l'Autriche des chevaux de trait; or, malgré cela, il fallut plus de dix ans pour que la France retrouvât le nombre d'animaux domestiques possédé en 1869. La situation est maintenant toute différente. Personne ne pourra aider la France. Si donc celle-ci ne veut pas laisser pendant des années des terres en friches, elle doit forcément recourir à la culture mécanique.

L'auteur de l'article que je viens de citer a donc infiniment raison de soulever cette question si importante; mais là où il a tort, c'est de retenir *que l'Etat seul*, comme il l'écrit, *peut résoudre ce problème*.

C'est, selon moi, précisément le contraire. En homme essentiellement pratique (1), et me basant sur le proverbe : « Aide-toi et le Ciel t'aidera », je déclare que le problème de la culture mécanique du sol doit être résolu par les agriculteurs mêmes. Prétendre, comme l'écrit l'auteur susmentionné, qu'à l'heure actuelle l'Etat seul peut vite et bien acheter l'outillage en question, est selon moi de l'utopie. L'Etat, du fait de la complication de son organisation bureaucratique, achète toujours moins vite qu'un particulier, et certes moins bien. Une recherche de plusieurs milliers de tracteurs, qui, naturellement, serait connue *urbis et orbis*, provoquerait évidemment une hausse énorme de ces appareils. Puis représentez-vous la complication de la distribution d'un semblable outillage opérée par l'Etat! L'Administration, devant pratiquer la justice distributive, répartirait ces machines selon une règle fixe et invariable. Et alors le cas se présenterait certainement que beaucoup d'entre elles resteraient inutilisées, tandis que des régions qui pourraient les employer les réclameraient à grands cris.

Le seul moyen pratique de réaliser la culture mécanique du sol serait de provoquer la création d'associations agricoles, qui effectueraient le labourage mécanique pour le compte des particuliers. Il existe en France un grand nombre de Syndicats agricoles des plus florissants, à la tête desquels se trouvent des personnes intelligentes et dévouées. Que ceux-ci achètent des machines et se mettent

(1) Si jamais le présent article devait tomber sous les yeux de M. Jules Méline, je me permettrai de lui rappeler comme quoi au Congrès international d'Agriculture à Gand, ayant, dans une séance qu'il présidait, proposé des modifications à des conclusions qui me semblaient impossibles à appliquer, l'illustre président me fit après la séance des compliments, en me déclarant qu'on voyait que j'étais un homme éminemment pratique.

à travailler pour compte des tiers. Le rendement de cette opération est certes assuré, car étant donné les circonstances actuelles, des prix de 70 à 80 fr. par hectare labouré seraient facilement obtenus. Les moyens financiers pour l'achat ne feraient pas défaut, car les sommes nécessaires seraient certainement avancées par les Caisses régionales de crédit agricole qui ne manquent pas de moyens.

Les machines d'ailleurs constitueraient un gage des plus sûrs, car elles pourraient être légalement warrantées en faveur du prêteur. Les conducteurs de machines ne feront certainement pas défaut.

Le 22 décembre dernier, le ministre de la Guerre écrivait : « *La mise en valeur du sol* « est un des besoins auxquels il faut satis- « faire à tout prix, au même titre que le ra- « vitaillement des armées en hommes et en « matériel. »

Forts de cette déclaration, les Syndicats agricoles qui pourraient manquer de mécaniciens obtiendront certainement le rappel des ouvriers qui leur seront indispensables. Ceux-ci d'ailleurs pourraient fort probablement être trouvés parmi les prisonniers de guerre, car les appareils de motoculture fonctionnent déjà par centaines en Allemagne. Les conducteurs de machines prisonniers seront heureux de sortir de leur oisiveté forcée et de gagner de bonnes journées, comme l'ont fait les agriculteurs qui furent occupés l'automne dernier à des travaux de la campagne.

La Société des Agriculteurs de France devrait examiner mon idée, et si, comme je ne doute pas, elle la trouve pratique, inviter les Syndicats agricoles à la mettre en exécution. De cette manière, on arrivera certainement bien plus facilement au but désiré qu'en s'adressant à l'Etat. Rien ne vaut le libre jeu des initiatives et des responsabilités correspondantes pour développer la richesse d'un pays!

JAMES AGUET,
Conseiller de la Société des Agriculteurs Italiens.

UN DEMI-SIÈCLE DE CIVILISATION FRANÇAISE

Sous le titre *Un demi-siècle de civilisation française* (1870-1915), un ouvrage important (1) a été publié récemment, sous la direction d'un économiste bien connu, M. Raphaël-Georges Lévy. Cet ouvrage, auquel ont collaboré un certain nombre de spécialistes dans les sciences, les arts, la littérature, les diverses branches de la production, est destiné à redresser les erreurs malheureusement trop répandues par l'outrecuidance allemande et auxquelles trop souvent des Français ont volontiers adhéré. « Depuis 1870, rappelle M. Raphaël-Georges Lévy dans la préface, sur la foi des intéressés, tout le monde a pu croire que le progrès humain n'avait d'autre centre que Berlin. En face du soleil qui éclairait la Sprée, tout devait rentrer dans l'ombre. » C'est évidemment une entreprise de vrai patriotisme que de travailler à abattre les effets de ces monstrueuses prétentions.

L'Agriculture devait trouver sa place dans ce recueil de notices sobres et concises, dont la précision est le caractère essentiel. M. le sénateur Viger, ancien ministre de l'Agriculture, s'est chargé d'exposer l'évolution accomplie au cours des quarante-cinq dernières années, et il s'est acquitté de cette tâche avec une habileté à laquelle il convient de rendre la justice qu'elle mérite.

Nous ne pouvons qu'indiquer brièvement les principaux caractères de cette notice. C'est surtout sur les grands ordres de faits qu'insiste M. Viger. Le rôle joué par les associations agricoles, les plus anciennes comme les Sociétés d'agriculture et les Comices, les plus récentes comme les Syndicats agricoles, les Sociétés de crédit, les Assurances mutuelles, etc., est exposé avec méthode. Il en est de même pour l'action exercée par le ministère de l'Agriculture par le développement de l'enseignement agricole, par l'activité de ses divers services. C'est encore l'impulsion donnée à la production par la diffusion des méthodes modernes, ainsi que par la protection assurée à l'Agriculture par la réforme douanière dont M. Méline a été le protagoniste et dont M. Viger se félicite d'avoir été un des fidèles collaborateurs.

Le souci de la vérité et de l'impartialité domine dans ces pages consacrées, suivant l'expression de l'auteur, à montrer la valeur de « cette vaillante démocratie rurale dont le noble labeur constitue la sauvegarde et l'indépendance de la patrie ».

HENRY SAGNIER.

(1) Un volume grand in-8°. Librairie Hachette et Cie, à Paris.

APPAREILS POUR AMPUTÉ DE L'AVANT-BRAS

Il n'y a pas actuellement de question aussi grave que celles relatives aux méthodes et aux dispositifs permettant d'assurer le travail à ceux dont les facultés ont été diminuées par suite des blessures reçues au service de la Patrie.

Dans cet ordre d'idées, la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, sur l'initiative de M. Paul Toulon, a décidé d'encourager par des subventions et par des prix les inventions diverses faites en vue de faciliter l'emploi des mutilés, leur éducation professionnelle et les modifications ou perfectionnements appliqués à l'outillage industriel et agricole dans le but de l'adapter aux moyens réduits dont disposent les mutilés de la guerre, tout en leur permettant de reprendre un travail rémunérateur.

M. Léon Masson a déjà fait un rapport à la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale sur un dispositif de M. R.-C. Baudry, permettant aux mutilés des membres inférieurs de conduire une voiture automobile et, par suite, un appareil de culture mécanique.

Aux portes de Paris, à Saint-Maurice (Seine), fonctionne l'Institut national professionnel des Invalides de la guerre, très bien organisé et dirigé par le Docteur Bourrillon. Trois ou quatre mutilés réformés, sortant de cet Institut dépendant du ministère de l'Intérieur, ont été placés récemment chez des propriétaires de tracteurs.

M. de Fontgalland a exposé à l'Académie d'Agriculture (séance du 19 janvier 1916) les excellents résultats obtenus à l'école de Sandar, près Lyon, pour la rééducation agricole des mutilés de la guerre.

∴

Si, de tous côtés, l'on s'occupe d'inventer des appareils destinés à faciliter le travail aux mutilés, il n'est pas sans intérêt d'examiner ce qui fut fait autrefois dans ce sens.

Le Docteur Vigué, de Négrepelisse (Tarn-et-Garonne), a décrit dans le numéro du 5 novembre 1868 (page 360) du *Journal de l'Agriculture*, dont le rédacteur en chef était alors J.-A. Barral, un *bras mécanique* qu'il fit construire pour un ouvrier dont la main droite, broyée par le batteur d'une machine à battre, avait été amputée ; il en donne la description suivante, accompagnée des figures 29 et 30 :

Devant le désespoir de ce pauvre malheureux qui se voyait dans l'impossibilité de gagner désormais sa vie, j'essayai de lui faire construire un bras mécanique. J'ai si bien réussi dans mon essai qu'il peut aujourd'hui labourer, bêcher, faucher, charger une voiture de fumier, aussi facilement que s'il avait l'usage de ses deux mains, et même il peut se livrer toute la journée à ces travaux pénibles sans plus de fatigue qu'auparavant.

Cette affirmation doit apporter un grand soulagement à nos mutilés glorieux.

Le bras mécanique se compose de quatre pièces métalliques *a*, *b*, *c*, *d* (fig. 29 et 30), formant goutlière, embrassant le bras et l'avant-bras, et articulées au coude en *e* et *f*; elles se fixent par courroies et se rattachent à une plaque de tôle *t* placée sur l'épaule, et maintenue fixe par des courroies *n* qui vont se boucler à un anneau *m* en cuir passé dans le bras opposé. L'appareil se termine par un anneau en fer M, qu'on peut remplacer par un crochet ou une pince suivant les besoins. Le grand avantage de ce bras mécanique est de laisser toute liberté au jeu de la poitrine et de n'en comprimer aucun muscle, ce qui est très important pour les travaux agricoles ; l'ensemble, du reste, est très léger.

Ce bras mécanique revient d'ailleurs à un très bas prix : un serrurier peut le faire en une journée, et il faut à peu près autant de temps à un sellier pour le garnir; en le vendant 30 fr., chacun de ces deux ouvriers gagnerait environ 10 fr. par jour.

Dans des essais que nous fîmes en 1896, dans la Vienne, sur une roue hydraulique, nous avons été aidés par un ouvrier amputé de l'avant-bras droit après un accident occasionné par une batteuse ; il portait un appareil identique au bras mécanique du Docteur Vigué, et était d'une habileté et d'une adresse que beaucoup pouvaient lui envier.

∴

Récemment, M. Jules Amar a présenté à l'Académie des Sciences (13 mars 1916) des *appareils de prothèse du membre supérieur* qu'il a imaginé et construit en collaboration avec M. Carret. Ces appareils répondent à deux types distincts : celui pour *exercices de force*, de fatigue, qu'il appelle *bras de travail*, et celui pour *exercices d'adresse* désigné sous le nom de *bras mécanique*. Le premier type, qui nous intéresse plus particulièrement, comprend :

Un organe de fixation constitué par une pièce de cuir moulée sur l'épaule et main-

tenue par une bretelle embrassant le thorax et prenant appui sous l'aisselle opposée; afin de ne pas gêner la respiration, la portion dorsale de cette bretelle est en tissu élastique sur une longueur de $0^m.06$;

Une gaîne brachiale, en cuir moulé, recevant le moignon, reliée à la pièce de l'épaule par une languette en cuir au niveau de l'acromion, et par deux autres languettes latérales en tissu élastique afin d'assurer la

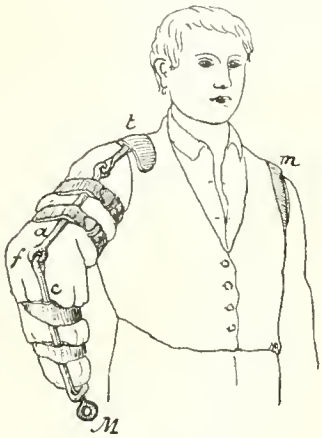


Fig. 29. — Vue antérieure du bras mécanique du docteur Vigué.

liberté des mouvements avec le jeu nécessaire. La gaîne se termine par une cupule d'acier embouti;

Un avant-bras en acier vissé dans la cupule d'acier et pourvu d'une chape articulée au niveau du coude; l'avant-bras, qui peut se placer dans la position voulue en plan vertical et en plan horizontal, est maintenu fixe par un contre-écrou;

Une pince universelle, en bronze, ayant la forme d'une pince d'écrevisse, est vissée à l'extrémité de l'avant-bras; elle est montée à articulation sphérique et se ferme par un excentrique commandé par une clef.

Le travail achevé, la pince universelle est remplacée par une main de parade, en bois, à pouce articulé.

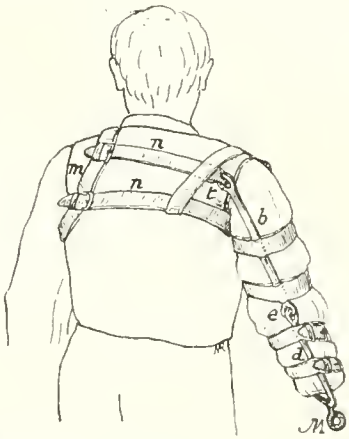


Fig. 30. — Vue postérieure du bras mécanique du docteur Vigué.

Un système analogue s'applique aux amputés de l'avant-bras.

Depuis six mois, une centaine de mutilés, munis de l'appareil Amar, ont pu reprendre leur ancien métier.

MAX RINGELMANN.

PRIMES D'HONNEUR ET PRIX CULTURAUX EN 1915

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE

Grande culture.

PRIX CULTURAUX

2e *catégorie.* — Fermiers. — *Objet d'art et* 2 000 fr., M. Garnier (Henri), fermier à Craintilleux.

3e *catégorie.* — Propriétaires ou fermiers exploitant plusieurs domaines par métayers. — *Objet d'art.* M. Fournier (Henri), propriétaire et fermier à Saint-Martin-d'Estreaux. — Aux métayers : *Médailles d'argent grand module nominatives et* 2 000 *fr.*, MM. Debut (Claude), domaine du Grand-Baillon; Pourret (Claude), domaine des Michaudes; Maridet (André), domaine de Magnin; Segaud (Jean), domaine du Verouillet; M. Cucherat (Cadet), domaine du Racaudon; Cuissinat (François), domaine de Coutant; Geneste (Jean-Marie), domaine du Petit-Baillon; Geneste (Philippe), domaine du Daim; Mouton (François), domaine de Janin.

Prime d'honneur. — Non décernée.

PRIX DE SPÉCIALITÉS

Objets d'art. — M. Durel (Charles), à Montbrison, pour ses importantes cultures de plantes médicinales et son élevage du cheval de demi-sang. — Laiterie coopérative de Saint-Sauveur-en-Rue, pour installation d'une laiterie pourvue d'un outillage perfectionné et organisation de la lutte contre la tuberculose par la tuberculination des vaches laitières.

Rappel de médaille d'or grand module. — M. Renaud (André), à Saint-Paul-d'Uzore, pour assainissement de terres et création de prairies.

Médailles d'or grand module. — M. Bigot (Paul), à Arthun, pour reconstitution d'un vignoble en plants greffés, drainage, création de prairies et bon aménagement de chambres de domestiques. — M. Gondras (Claude), à Saint-Romain-la-Motte, pour création de prairies et élevage de bétail de race charolaise.

Médailles d'or. — M. Burdin (Jean), à Chambéon, pour la diffusion des connaissances agricoles théoriques et pratiques et contribution à l'étude agrologique du territoire de sa commune. — M. Chazal (Jean-Marie), à Saint-Germain-Laval, pour ses pépinières d'arbres fruitiers, forestiers et d'ornement. — M. Gauvin (Matbieu), à Prétieux, pour production de veaux de boucherie, travaux de nivellement et

création de chemins d'exploitation. — M. Gouin (Jean), à Saint-Romain la Motte, pour reconstitution et bonne tenue de son vignoble. — M. Paradis (Jean), à Feurs, pour ses cultures sarclées et son bétail de race charolaise. — M. Perret (Claude), à Merle, pour ses champs d'expériences et de démonstration et ses ouvrages de vulgarisation des connaissances agricoles. — M. Sage (Jean-Fleury), à Malleval, pour reconstitution d'un vignoble de coteau en plants greffés.

Médailles d'argent grand module. — M. Boireau (Jacques), à Saint-Romain-la-Motte, pour création de prairies et bonne tenue de ses cultures sarclées. — M. Jacquet (Jean-Claude), à Pradines, pour reconstitution et bonne tenue de son vignoble. — M. Legat (Henri), à Sainte-Croix, pour défrichement et mise en valeur de terrains incultes. — MM. Magnin frères, à Lagresle, pour création et assainissement de prairies et pâtures. — M. Montet (Pierre), à Verrières, pour choix judicieux et bon entretien de son bétail de race ferrandaise et ses cultures de pommes de terre. — M. Passot (Louis), à Pradines, pour construction et aménagement de ses bâtiments d'exploitation. — M. Planchet (Pierre), à Mornand, pour création de prairies et élevage d'animaux de basse-cour.

Rappel de médaille d'argent. — M. Neyret (Claude), à Sury-le-Comtal, pour bon entretien de son clos de vigne greffée.

Médailles d'argent petit module. — M. Berthet (Jacques), à Saint-Maurice-en-Gourgois, pour ses travaux de défrichement et de nivellement en terrain de montagne et ses cultures de céréales. — M. Besson (Jean), à Villers, pour défrichement de sols incultes et irrigation de prairies à l'aide des eaux pluviales. — M. Chavoin (Benoit), à Saint-Germain-l'Espinasse, pour création de prairies et bonne utilisation des purins. — M. Gastel (Jean) père, à Saint-Cyprien, pour création d'un jardin potager et fruitier après défrichement, épierrement, nivellement et drainage du sol. — M. Mollon (Claude), à Pradines, pour création de prairies naturelles après épierrement et nivellement du sol.

Médaille de bronze. — M. Chaussat (Jean-Marie), à Mornand, pour ses cultures de trèfle incarnat en vue de la production de la graine.

Irrigations.

Rappel de prix. — M. Renaud (André), à Saint-Paul-d'Uzore.

Médailles de bronze et prix en argent. — Mme veuve Bécote et fils, à Chambéon; MM. Sauvade (Claude), à Roche; Baleydier (Simon), à la Tourette; Nigon (Victor), à Lérigneux; Basset (Jules), à Mornand; Planchet (Pierre), à Mornand; Durand (Pierre), à Jeansagnière.

Petite culture.

Prime d'honneur. — *Objet d'art et 300 fr.*, M. Souchon (Benoit), fermier à Bellegarde-en-Forez.

Médailles de bronze et prix en argent. — MM. Baleydier (Pierre-Marie), propriétaire cultivateur à Merle; Etaix (Jean-Marie), propriétaire cultivateur à Crémeaux; Virissel (Claude-Marie-Joseph), propriétaire cultivateur à Saint-Romain-en Jarez; Billoux (Michel), fermier à Saint-Romain-la-Motte; Fleury (Claude), propriétaire cultivateur à Saint-Nizier-sous-Charlieu; Prat (Jean), métayer à Coutouvre; Traclet (Claude-Marie), propriétaire cultivateur à Lentigny; Veyrard (Pierre), propriétaire cultivateur à Montbrison; Thiollier (Joseph), propriétaire cultivateur à Saint-Romain-en-Jarez; Vignal (Philippe), propriétaire cultivateur à Merle; Jacques (Jean-Marie), propriétaire cultivateur à Montchal; Thely (Antonin), métayer à Ambierle; Vataut (Antonin), propriétaire cultivateur à Saint-Thomas-la-Garde.

Horticulture.

1er Prix d'honneur. — *Objet d'art et 500 fr.*, M. Seguenot (Auguste-Elie), pépiniériste à Bourg-Argental. — *2e Prix d'honneur.* — *Objet d'art et 250 fr.*, M. Guy-Otin (Anatole-Auguste), pépiniériste à Saint-Etienne.

Médailles de bronze et prix en argent. — MM. Chirat, pépiniériste à Saint-Etienne; Guignabodet (Jean-Baptiste), pépiniériste à Roanne; Ollier (Auguste), pépiniériste à Saint-Paul-en-Cornillon; Michon (Eugène), horticulteur pépiniériste à Montbrison; Angénieux (Cyprien), pépiniériste à Saint-Heand; Michon (Charles), horticulteur pépiniériste à Montbrison; Minjard (Joseph), pépiniériste à Saint-Galmier; Clapeyron (Claude), pépiniériste à Boen; Faure (Henri), horticulteur jardinier à Montbrison; Lacour (Jean-nès), pépiniériste à Saint-Germain-Lespinasse.

RECONSTRUCTION DES BATIMENTS RURAUX

DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES

En vue de la reconstruction définitive des bâtiments ruraux dans les régions dévastées, il est possible dès maintenant de proposer un certain nombre de projets pouvant convenir aux différentes situations que l'on rencontrera après la guerre.

Dans ce but, il est intéressant de rechercher les idées directrices de tout avant-projet de ce genre, puis les facteurs généraux exerçant une influence appréciable sur le plan et la construction des bâtiments ruraux.

Comme idées directrices, il y en a deux principales. La première est que l'on doit combiner son avant-projet avec l'idée bien arrêtée de satisfaire avant tout et uniquement des besoins agricoles. La seconde est que l'on doit observer la plus grande économie dans la construction : prix de revient le moins élevé possible des bâtiments sans que cela nuise à la solidité, et économie même de bâtiments, c'est-à-dire stricte observation des dimensions rationnelles et suppression des granges inutiles, lorsque les meules peuvent les remplacer.

Soumis à ces deux idées, concevant évidemment chaque bâtiment pour l'usage spécial qui doit en être fait, avec respect de toutes les règles qui s'appliquent à son cas (1), tout avant-projet de construction de

(1) Consulter Ringelmann, *De la Construction des Bâtiments ruraux*, 2 vol. (Librairie agricole).

bâtiments ruraux reste toujours aussi sous la dépendance de facteurs généraux qui sont :

La *Climatologie*.
La *Géologie*.
Les *Habitudes* et *Coutumes* de chaque région.
Les *Conditions économiques*.

La Climatologie fait connaître à l'architecte les genres possibles d'exploitation agricole et de multiples conditions à observer dans la construction.

La Géologie fournit des indications précieuses au point de vue agronomique; elle donne un deuxième renseignement sur la possibilité des divers genres d'exploitation. Mais, encore mieux pour l'architecte, elle le renseigne sur les matériaux à préférer pour la construction afin de respecter l'idée de plus grande économie.

Les habitudes et coutumes de chaque région obligent souvent l'architecte à s'y conformer. Même si elles n'ont d'autre raison d'être que la tradition, il est préférable de les respecter, à condition qu'elles ne nuisent à aucune des deux idées directrices ni aux facteurs généraux. Ce sera souvent dans l'aménagement de l'habitation que ce facteur exercera une influence prépondérante.

Les conditions économiques achèvent de fixer l'architecte sur le genre d'exploitation agricole. Par la plus ou moins grande proximité des centres de population ou d'industries agricoles, on peut connaître souvent l'importance et la destination spéciale de l'exploitation (Ferme à betteraves, Vacherie, Ferme d'élevage, etc...).

Certaines conditions économiques, par suite de la guerre, seront changées. En particulier, la grande raréfaction de la main-d'œuvre entraînera diverses conséquences modificatrices de la construction. D'une part, les exploitations agricoles devront être modifiées de façon à restreindre les besoins en ouvriers et l'ensemble des bâtiments nouveaux de chaque exploitation reflètera ce changement. D'autre part, là où le salarié restera indispensable, il faudra l'attirer par des conditions d'habitation agréables (1), au point de le détacher de la ville et favoriser le retour à la terre.

Tenant compte des idées directrices et des divers facteurs énoncés, un architecte peut, en s'aidant des données rationnelles sur la construction rurale, rédiger tous les avant-projets susceptibles de convenir à une région déterminée, avant-projets qu'il modifiera ou complètera facilement, suivant les besoins particuliers qui lui seraient indiqués en vue de l'exécution.

PIERRE DE LAPPARENT,
Propriétaire-agriculteur dans les Ardennes.

(1) Consulter Ringelmann : *Avant-projet d'une petite habitation rurale à bon marché* (Librairie agricole).

LA DISTILLATION DU SUCRE DE CANNE

Le ministère de la Guerre consomme toujours beaucoup d'alcool pour la fabrication des poudres et explosifs.

Comme la récolte de betteraves industrielles de l'année 1915 a été faible, on a fait ou on fera relativement peu d'alcool de betterave ou de mélasse.

Dans un rapport adressé au ministère de l'Agriculture en septembre dernier, j'ai indiqué quelques moyens qui pouvaient être employés pour combler ce vide : distillation des mélasses de canne, fermentation des sucres bruts de canne; addition de sucres bruts de canne aux jus de betteraves dans les distilleries de betteraves ou aux mélasses de betteraves, etc. ; distillation des grains, riz, maïs, etc.

J'ai proposé aussi d'employer comme matière première alcooligène, les betteraves fourragères ayant au moins 4 de densité et n'ayant pas à supporter des frais de transport trop élevés. Pour faire 100 000 hectolitres d'alcool, il aurait fallu seulement 5 000 à 6 000 hectares de betteraves fourragères, et rien que dans la région du Nord et la région parisienne, il y avait environ 55 000 hectares de betteraves fourragères (d'après l'enquête du ministère de l'Agriculture, faite en juin 1915).

Ainsi que je le faisais remarquer en octobre dernier, le jus de betterave fourragère peut être un excellent milieu de fermentation pour le sucre. On aurait pu aussi mélanger les betteraves fourragères aux betteraves industrielles pour le travail en distillerie de betteraves.

D'après le ministère de l'Agriculture, on a employé des quantités notables de betteraves fourragères pour faire de l'alcool, mais aucun chiffre n'est cité.

Le travail des pommes à cidre, dans les distilleries de betteraves, soulevait les problèmes suivants :

1° Extraction du jus de la pomme au moyen de la batterie de diffusion de l'usine;

2° Fermentation rapide du jus de pomme;

3° Enfin un troisième problème a surgi : celui de l'acidité des alcools rectifiés de pommes.

J'ai suivi ce travail soit par des essais, soit à titre de délégué du ministère de l'Agriculture. Toutes les observations recueillies ont été communiquées à l'Académie d'Agriculture (15 et 29 décembre 1915).

*
* *

Un autre problème se pose en ce moment, toujours en vue de la production de l'alcool : c'est la distillation du sucre de canne venant d'outre-mer.

Ce sucre arrive en France, grevé des frais de fabrication de la sucrerie et des frais de transport. D'autre part, l'alcool rectifié est acheté par le Service des poudres et explosifs, au prix de 100 fr. l'hectolitre à 100 degrés.

Il faut donc que les frais de fermentation et de distillation, en France, ne soient pas trop élevés, même si l'on devait élever le prix pour l'alcool de sucre.

Depuis les travaux de Pasteur sur la fermentation alcoolique, on a indiqué un grand nombre de milieux nutritifs où la levure peut vivre à l'aise tout en faisant fermenter le sucre. Il est inutile de les rappeler tous.

Dans une étude que nous avons faite en 1902 sur *Les accidents de fabrication par des ferments en sucrerie*, nous avons employé comme milieux de culture :

1° Le moût de malt;

2° Une solution de sucre et de peptone ainsi composée, par litre :

	grammes
Sucre	100.0
Phosphate d'ammoniaque	0.4
Sulfate de magnésie	0.4
Phosphate de potasse	0.2
Sulfate d'ammoniaque	0.2
Nitrate de potasse	0.2
Peptone sèche	2.3

3° Une solution d'extrait de Liebig et de sucre contenant, par litre :

	grammes
Sucre	10
Extrait de Liebig	5

4° Une solution de masse cuite à 10 0/0 de sucre.

M. Mazé m'a indiqué une solution nutritive, qui est un mélange d'une infusion de touraillons ou radicelles d'orge et d'une solution minérale. On prépare l'infusion de touraillons en faisant macérer pendant une demi-heure 2 à 3 kilogr. de touraillons dans 1 hectolitre d'eau bouillante. On filtre ensuite. La solution minérale contient par hectolitre :

30 à 50 gr. de phosphate d'ammoniaque;
30 à 50 gr. de sulfate de potasse;
15 à 20 gr. de sulfate de magnésie;
15 à 20 gr. de chlorure de calcium ;
1 gr. de sulfate ferreux.

On mélange 50 litres de l'infusion de touraillons avec 100 litres de solution saline, et, dans le mélange, on dissout une quantité de sucre de canne suffisante pour avoir une solution finale à 10 ou 11 0/0 de sucre en volume.

Dans le mélange ainsi préparé, on met la levure nécessaire et on laisse la fermentation s'accomplir à 28 à 30 degrés.

Par hectolitre d'alcool à produire, il faut donc environ 500 litres d'infusion de touraillons et 1 000 litres de solution saline.

Nous avons essayé, à notre laboratoire, de faire fermenter du sucre de canne en partant de cette solution nutritive.

Le sucre de canne qui nous a servi donnait à l'analyse :

Polarisation	96.08 0/0
Cendres	0.48 »
Sucres réducteurs	0.97 »

Nous avons employé de la levure de brasserie pressée Karcher, à raison de 5 grammes par litre. Les ballons étaient placés dans une étuve à air chaud, maintenue à 28-30 degrés par un thermo-régulateur.

La fermentation s'est déclarée rapidement; elle s'est effectuée dans de très bonnes conditions et, à la fin de l'essai, il n'y avait plus que des quantités insignifiantes de sucre (sucre inverti) dans le liquide fermenté. Celui-ci avait l'odeur habituelle.

On a reproché à ces milieux nutritifs d'être un peu coûteux et de nécessiter des produits qu'on ne peut pas toujours, en ce moment, se procurer facilement et en très grande quantité.

C'est chose connue que la levure peut s'accommoder de l'urée de l'acide urique, des matières albuminoïdes peptonées, des sels ammoniacaux, etc.

Nous avons donc cherché à partir du fumier et, en particulier, du crottin de cheval pour préparer un milieu de culture.

40 grammes de crottin, ramassés dans la rue, ont été mis en macération pendant une demi-heure ou trois quarts d'heure dans 1 litre d'eau bouillante. Le tout a été ensuite jeté sur un filtre de coton. C'est ce filtrat qui, après stérilisation, nous a servi de milieu nutritif. Après l'avoir amené à 10-11 0/0 de sucre avec du sucre de canne (à 96.08 de polarisation et 0.97 0/0 de sucres réducteurs), nous l'avons ensemencé avec 0 gr. 5 de levure Karcher (délayée dans de l'eau) par 100 cen-

timètres cubes. Les ballons ont ensuite été placés dans l'étuve à 28-30 degrés.

La fermentation s'est accomplie dans de bonnes conditions.

Nous avons répété la même expérience en prenant du liquide de macération de « sang desséché pour engrais » (10 gr. par litre). La fermentation a également bien marché.

Ce ne sont là que des expériences de laboratoire, qui devraient être contrôlées dans la pratique industrielle.

En tout cas, on voit que les milieux de culture ne manquent pas.

Quand on ajoute à la mélasse de betterave du sucre de canne en proportion élevée, il peut se faire que la fermentation marche plus lentement. On peut lui donner de l'activité en ajoutant avant ou après l'ensemencement, un peu de solution nutritive.

Il en est de même quand on fait fermenter du jus de pomme.

Le purin stérilisé pourrait sans doute être utilisé après dilution avec de l'eau; mais il faudrait commencer par de faibles doses et ne les augmenter qu'après avoir constaté l'effet sur les fermentations et sur la qualité de l'alcool.

Il faut se servir fréquemment du microscope pour contrôler la pureté des levures.

Les solutions minérales citées plus haut contiennent du phosphate d'ammoniaque, du sulfate de potasse, etc.

Il n'est pas nécessaire que l'acide phosphorique, la potasse, l'ammoniaque soient donnés sous cette forme. On peut les donner sous forme de superphosphate, de sulfate d'ammoniaque, etc., apportant la même quantité d'aliments nutritifs.

EMILE SAILLARD.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 mai 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *Lindet* présente à l'Académie un ouvrage de MM. Porcher, Birbis et Morel, intitulé : *l'approvisionnement de Lyon en lait.*

La pomme de terre en 1916.

M. *Hitier* entretient l'Académie de la question de la pomme de terre ; les circonstances actuelles, les hauts prix de la pomme de terre incitent les agriculteurs à étendre la culture de cette plante, mais il faudrait souhaiter en même temps voir les rendements à l'hectare augmenter.

Comme l'a montré Aimé Girard, les conditions d'une production abondante sont : une bonne préparation des terres (déchaumage à l'automne et labour profond avant l'hiver), une fumure appropriée au sol, la régularité de la plantation, et surtout le choix de tubercules de plant, en tenant compte des qualités héréditaires des tubercules. Malheureusement, ces règles sont loin d'être partout suivies et notamment le choix des tubercules de plant, d'importance capitale, est trop souvent négligé ; fréquemment même, c'est un choix quasi à rebours qui a lieu pour ces tubercules, l'agriculteur consomme et vend tous les beaux et bons tubercules et il garde les déchets pour la plantation.

Pratiquement, toutefois, il faut reconnaître qu'avec une parfaite connaissance des conditions à réaliser pour une bonne culture, et la meilleure volonté d'employer les procédés rationnels indiqués par Aimé Girard, devant les difficultés de la main d'œuvre, le manque de bras, le manque de temps, etc., l'agriculteur se trouve dans l'impossibilité d'appliquer ces règles sur toute l'étendue consacrée chaque année à la pomme de terre.

Aussi M. Hitier estime-t-il qu'un grand progrès serait acquis si l'agriculteur réservait un champ spécial à la production des pommes de terre devant fournir le plant pour l'année suivante.

Dans ce coin de terrain, de dimension modeste, il lui serait plus facile de donner toutes les façons aratoires, tous les soins prévus pour obtenir une production abondante et saine de pomme de terre, pour recueillir des tubercules de plant de choix. Récoltés à part, ces tubercules pourraient être l'objet de soins particuliers pour leur conservation, point également très important.

En terminant, M. Hitier souhaite que pour l'étude de toutes les questions intéressant la culture de la pomme de terre, se forme entre agriculteurs producteurs de pomme de terre et industriels utilisant la pomme de terre comme matière première, une association, un syndicat à l'exemple du *Syndicat des fabricants de sucre de France*, dont les services ont été si souvent signalés pour la culture de la betterave et le travail des fabriques de sucre.

Une caisse rurale en justice.

M. *René Worms*, correspondant, entretient l'Académie d'arrêts récents de la Cour de cassation en faveur des causes rurales.

Les oiseaux dans les vignes.

M. *Mengeaux*, correspondant, communique une note de M. *Albert Hugues*, relative aux services que rendent les oiseaux dans les vignes de la région de Nîmes, pour la destruction des parasites de la vigne.

Séance du 10 mai 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

La Margarine.

M. *Lindet*, d'après les chiffres recueillis par la

Préfecture de Police et le Service des halles de Paris, montre quelle a été, fin 1915 et premiers mois 1916, la diminution des apports de beurre sur le marché de Paris. Cette diminution, par rapport aux mois correspondants de 1913-1914, est de près de 30 0/0. Dans ces conditions, le beurre a beaucoup augmenté de prix et, de 3 fr. 66 le kilogr., il est monté à 5 fr. 09. La margarine pouvait-elle combler le déficit et amener la baisse du beurre ? Une décision du 10 avril a autorisé la vente de la margarine dans les établissements où déjà l'on vendait du beurre, ce que défendait la loi de 1897, mais le public n'est pas habitué à consommer la margarine, les crémiers, du reste, ont craint d'indisposer souvent leur clientèle en vendant dans leur boutique, à la fois, beurre et margarine. Les agriculteurs ont craint la concurrence qui amènerait une baisse très accentuée de leur beurre. En réalité, les prix des beurres ont baissé depuis le 10 avril, mais faiblement, et la margarine au contraire a monté de 2 fr. 90 à 3 fr. 20 le kilogr. C'est que la production de la margarine se trouve en ce moment limitée par la diminution même des graisses employées comme matières premières.

Après la guerre, pour les classes peu aisées, la margarine, vendue à bas prix, pourrait être d'un grand secours pour remplacer le beurre. C'est, en effet, un aliment sain, dont certains pays font une énorme consommation, par exemple le Danemark; le Danois consomme de la margarine et vend son beurre en Angleterre. Il y trouve tout profit, mais évidemment il faut une législation sévère qui ne permette pas la fraude, le mélange de la margarine et du beurre.

M. *Henry Sagnier* reconnaît la justesse des observations de M. Lindet, mais il proteste contre les procédés que les fabricants de margarine ont voulu imposer pour la vente de leurs produits. Pourquoi n'ont-ils pas agi comme les commerçants de végétaline et autres fabricants de graisse végétale qui ont purement et simplement offert leurs produits en dehors des locaux où se vend le produit qui seul a le droit de se dénommer beurre. En agissant ainsi, ils ont pleinement réussi. Les margariniers, au contraire, ont toujours demandé des faveurs spéciales, le droit de vendre la margarine, c'est-à-dire le *faux beurre*, là même où la clientèle vient acheter le *vrai beurre*. Le ministre de l'Agriculture a cru devoir, apporter une dérogation à la loi de 1897 et permettre, durant la guerre, la la mise en vente simultanée du beurre et de la margarine, mais il est bien entendu que c'est là une mesure absolument temporaire et qui devra prendre fin avec les hostilités.

MM. Viger, le comte de Saint-Quentin et *Théry* appuient fortement l'opinion exprimée par M. Sagnier. Les producteurs de beurre n'ont que trop souffert des fraudes commises avec la margarine introduite dans nos beurres.

M. *Haller* fait observer que si la recherche de la margarine dans les beurres naturels est chose délicate lorsque la proportion introduite est faible, il devient quasi impossible par des procédés chimiques de déterminer la végétaline et la graisse végétale quand celle-ci n'est ajoutée au beurre qu'en proportion de 10 à 15 0 0.

M. *Tisserand*, en confirmant les énormes quantités de margarine consommées en Danemark, rappelle, d'après des documents officiels danois, que, depuis nombre d'années, l'écart entre les prix du beurre et de la margarine s'est maintenu à peu près constant, la margarine se vendant 40 à 45 0/0 moins chère que le beurre en Danemark.

Élection. — M. Vuallert est élu correspondant national dans la section des Sciences physico-chimiques.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. E. d'H. (Gironde).* — Les **prés-vergers**, dans certaines régions de la France, sont d'un excellent rapport, plantés notamment de pommiers, pommiers à cidre ou pommiers à couteau; on rencontre ces derniers notamment dans le Nord de la France, dans quelques parties du Puy-de-Dôme, etc. Pour établir un pré-verger, il faut un terrain qui convienne à la fois à l'herbe et à l'arbre; c'est pourquoi on les trouve dans les terrains plutôt humides et frais, et c'est alors les pommes qui s'accommodent le mieux dans ces conditions. L'herbe des prés-vergers n'est pas une herbe d'engraissement, mais elle convient bien à l'entretien des jeunes et des vaches laitières surtout. Les prés-vergers sont presque toujours pâturés parce que le fanage du foin serait trop difficile sous les arbres. Quant à la distance à observer entre les arbres, cela dépend des espèces choisies. Mieux vaut les planter assez espacés, et surtout choisir des sujets dont les premières branches partent haut pour que les animaux ne puissent les atteindre. — (H. H.)

— *A. R. (Gironde).* — Vous distribuez chaque jour, à vos chevaux de charrette, 1 kil. 1/2 de **tourteaux d'arachide** et 3 kilogr. de **repasses**. Nous aimerions mieux 3 kilogr. de tourteau contre 1 kil. 1/2 de repasses.

Egalement la même proportion entre le tourteau et les repasses pour vos poulains.

Ceux qui cherchent à vous faire peur du tourteau d'arachide n'en ont probablement jamais beaucoup employé. Une bien longue pratique nous permet de vous assurer de leur innocuité.

Les tourteaux de lin coûtent plus cher et leur valeur nutritive est sensiblement moindre. — (A. G.)

Il est indispensable de joindre une bande du Journal à toutes les demandes de renseignements.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 1er au 7 mai 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 1er mai	»	8°.7	21°.1	13°.9	+ 2.4	»	4.5	2.5	Rosée le m., pluies orageuses, après-midi.
Mardi..... 2 —	»	9.9	21.6	14.5	+ 2.9	»	5.2	0.0	Rosée le m., temps orageux, gouttes.
Mercredi.. 3 —	»	8.0	22.4	15.9	+ 4.2	»	9.4	»	Forte rosée, temps nuageux.
Jeudi..... 4 —	»	11.3	26.7	18.6	+ 6.8	»	9.6	»	Rosée, temps nuageux.
Vendredi. 5 —	»	13.3	23.6	17.1	+ 5.2	»	0.5	3.6	Rosée, orage après-midi.
Samedi... 6 —	»	11.0	18.6	13.1	+ 1.1	»	4.2	5.0	Pluie.
Dim..... 7 —	»	7.8	17.1	12.0	— 0.1	»	0.0	2.4	Pluie la matinée.
Moyennes ou totaux.....	»	10.0	21.6	15.0	»	»	33.4 au lieu de 102 h. 7 dur. théor.	13.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 211mm Normale..... 173mm
Écarts sur la normale....	»	+4.4	+4.4	+3.2	»	»			
Semaine du 8 au 14 mai 1916									
Lundi.... 8 mai	»	4°.2	13.9	8.8	—3.4	»	4.7	0.1	Rosée le m., ondée vers midi.
Mardi.... 9 —	»	5.5	16.9	11.2	—1.2	»	4.2	0.8	Ondées la nuit et le soir.
Mercredi. 10 —	»	8.2	16.6	11.8	—0.6	»	8.4	1.2	Pluie le matin, temps nuageux.
Jeudi.... 11 —	»	8.5	19.7	13.4	+0.9	»	2.6	»	Rosée, temps couvert.
Vendredi. 12 —	»	9.2	19.5	14.5	+1.9	»	3.2	»	Rosée, temps couvert le mat., beau le soir.
Samedi.. 13 —	»	8.5	15.6	11.4	—1.3	»	2.4	13.4	Temps pluvieux.
Dimanche 14 —	»	8.1	16.4	11.7	—1.1	»	1.3	0.5	Temps nuageux, pluie le soir.
Moyennes et totaux.....	»	7.5	16.9	11.8	»	»	26.8 au lieu de 105 h. 2 dur. théor.	16.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 227mm Normale..... 185mm
Écarts sur la normale....	»	+0.8	—1.8	—0.7	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La première quinzaine du mois de mai a été marquée par une grande irrégularité dans les caractères de la saison : les pluies ont été abondantes, au moins dans quelques régions, et elles ont provoqué de la gêne dans les dernières séries de travaux pour les cultures de printemps. Néanmoins, la plupart des récoltes se présentent sous de bons auspices.

Blés et Farines. — Les appréciations sur l'état des cultures de blé sont bonnes dans la plupart des régions; néanmoins, dans quelques-unes, notamment dans le Sud-Ouest, on constate qu'elles ont souffert de la persistance des pluies pendant les mois de février et de mars; ailleurs, au contraire, les champs présentent un état normal; on y compte, pourvu que des accidents ne surviennent pas, sur une évolution régulière. La situation commerciale est toujours aussi indécise; dans un grand nombre de départements, la circulation des blés étant interdite, les ventes sont fatalement très restreintes. Sur les marchés de l'Ouest, on cote encore de 30 à 32 fr. par 100 kilogr.; presque partout ailleurs, les cours sont de 33 à 35 fr. Sur les blés étrangers, les affaires sont nulles.

Les cours sont toujours peu variables sur les marchés américains. A *New-York*, on cote par 100 kilogr.; blé disponible, 24.80 au pair; livrable sur juillet, 24.05 au pair (27.50 au cours du change). En Angleterre, à *Londres*, les prix des blés indigènes ne varient que peu : blés blancs, 31.25 à 32.25, roux,

31.50 à 31.75. Pour les blés étrangers, on cote par 100 kilogr. : canadiens, 33.10 à 35.30; américains, 30.20 à 32.25 ; argentins, 34.40 à 35.50. En *Suisse*, on paie par 100 kilogr. de 42 à 44 fr., suivant les cantons. En *Italie*, les prix restent stationnaires, de 39 à 42 fr., suivant les régions et les marchés.

Les prix des *farines* en France n'ont pas subi de changements.

Issues. — La mesure prise sur la taxe des sons a arrêté les affaires. On cote pour les gros sons à livrer immédiatement : à Paris, 18 à 18.50 par 100 kilogr. ; à Nantes, 19 à 19.50.

Seigles. — Prix très fermes, de 28.50 à 30 fr. par 100 kilogr., suivant les marchés.

Avoines. — La prochaine application de la taxe a arrêté la plupart des transactions. Les prix sont moins fermes; on cote de 40 à 42 fr. par 100 kilogr. pour les avoines grises ou noires, à Paris.

Orges. — Les cours sont toujours très fermes pour toutes les sortes. On cote, suivant les marchés et les provenances, 36 à 39.25. Les escourgeons valent 38.75 à 39.50.

Sarrasins. — Il y a nouvelle hausse. Les prix se fixent de 27 à 28 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Cours très soutenus dans les ports, de 35 à 36 fr. Dans le Sud-Ouest, les maïs indigènes valent 38.50 à 40 fr. par 100 kilogr.

Légumes secs. — Les cours n'ont pas varié depuis la précédente Revue.

Pommes de terre. — Les vieilles sont peu offertes, et à des prix très fermes, de 140 à 160 fr. par 100 kilogr. suivant les sortes et les marchés. Les pommes de terre nouvelles d'Espagne sont cotées 40 fr. les 100 kilogr. à Cette.

Fourrages. — Les transactions sont peu importantes, avec prix soutenus. On cote, dans l'Est, par 1 000 kilogr. les foins pressés de 95 à 100 fr. ; à Bordeaux, 100 fr. ; à Marseille, 110 à 120 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (15 mai) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 027	»	3.12	2.98	2.78
Vaches	955	»	3.10	2.98	2.74
Taureaux	365	»	2.76	2.64	2.48
Veaux	1 592	»	3.64	3.30	2.84
Moutons	11 449	»	3.44	3.44	3.04
Porcs	3 546	»	3.38	3 38	3.18

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.20 à	1.95	2.40 à	3.22
Vaches	1.15	2.00	2.30	3.30
Taureaux	1.20	1.70	2.40	2.84
Veaux	1.20	2.40	2.44	3.00
Moutons	1.10	1.90	2.34	4.00
Porcs	2.05	2.60	2.96	3.70

Dans les départements, on paie :

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.60 à 2 80; veaux, 2.60 à 3.60; porcs, 2.85 à 3.30.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 2.40 à 3 fr.; porcs. 2.30 à 2.75.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.20; vaches, 1.05 à 1.15; porcs. 1.32 à 1.40; par paire : bœufs de trait, 1 400 à 1 850 fr.

Tours, par kilogr. poids vif : bœufs, 1 à 1.20; veaux, 1.40 à 1.60; moutons, 1.10 à 1.52; porcs, 2.30 à 2.40.

Autun, par kilogr. poids net : bœufs, 2.25 à 2.40; vaches, 2.02 à 2.40; par kilogr. poids vif, veaux, 1.80 à 2 fr.; moutons, 1.30 à 1.50 : porcs, 2.10 à 2.20; par paire, bœufs de trait, 1 700 à 2 500 fr.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 1.43; vaches, 1.23 à 1.38; moutons, 2 à 2.10; porcs, 1.50 à 1.60.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 1.86; veaux, 1.50 à 2.10; porcs, 1.86 à 2.50.

Nîmes, par kilogr. poids mort : bœufs, 2 à 2.45; vaches, 1.80 à 2.35; moutons, 2.60 à 3.20; brebis, 2.20 à 2.85.

En Suisse, on paie à *Genève* par kilogr. poids vif : bœufs, 1.50 à 1.70; veau, 1.80 à 2.30; porcs, 2.40 à 2.50.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr. :

		Bœuf.			
1/4 de derrière.	2 20 à 2 30		Trains.	2 80 à 3 80	
1/4 de devant.	1 70 2 10		Cuisses	2 70 3 20	
Aloyau	2 50 4 80		Pis et collet. .	1 80 2 20	
Paleron	2 00 2 30		Bavette	2 00 2 60	
		Veau.			
Extra.	3 10 à 3 40		Pans et cuiss.	2 50 à 3 70	
1re qualité. . .	2 80 3 10		Veaux de Caen:		
2e — . . .	2 50 2 70		1/4 de devant..	2 30 à 2 70	
3e — . . .	2 20 2 40		1/4 de derrière.	2 50 3 30	
			Veaux bretons.	2 10 2 60	
		Mouton.			
1re qualité. . .	3 20 à 3 50		Gigot	2 80 à 4 20	
2e — . . .	2 90 3 10		Carrés parés. .	2 80 7 00	
3e — . . .	2 50 2 70		Agneaux . . .	2 60 3 80	
		Porc.			
Extra	3 26 à 3 36		Filets	2 80 à 3 90	
1re qualité. . .	3 06 3 20		Jambons . . .	2 80 3 50	
2e — . . .	2 80 3 00		Reins	2 80 3 60	
Poit. fraîches.	2 80 3 30		Poit. salées . .	» »	

Suifs. — Prix en hausse. Dernière cote officielle à Paris, 149 fr. par 100 kilogr.

Vins. — La hausse se maintient, ce qui s'explique par la rareté de plus en plus grande des vins disponibles. Dernière cote (2 mai) des Courtiers-gourmets, à *Paris-Bercy* : vins rouges, l'hectolitre : Aude (10°), 85 fr.; (9°), 80 fr.; Hérault (9 à 10°), 80 à 83 fr. ; Pyrénées-Orientales (9 à 10°), 85 à 90 fr; Aramon (9°), 75 à 78 fr. ; Alger (11°), 78 à 80 fr. ; par pièce, Beaujolais. 190 à 210 fr. ; Mâconnais, 180 à 190 fr. ; Cher, 200 à 210 fr. ; Charente, 170 à 180 fr. : vins blancs, par hectolitre, Algérie (11°), 78 à 82 fr. ; par pièce, Chablis, 250 à 270 fr. ; Sologne, 200 à 225 fr. ; Gers, 205 à 215 fr. Nouvelle fermeté dans le Midi. A *Nîmes*, les vins rouges sont cotés : 7 à 8°, 67 fr.; 10°, 69 fr.; 11°, 70 à 73 fr.; *Béziers*, 7 à 8°, 69 fr.; 10 à 12°, 74 fr.; vins blancs, 69 à 74 fr. A *Alger*, on paie sur quai : vins rouges 1er choix, 56 à 61 fr. : 2e choix, 53 à 56 fr. ; vins blancs, 54 à 59 fr. par hectol.

Alcools. — Prix toujours en hausse dans le Midi. On cote le 3/6 vin bon goût 86°, à Montpellier, 330 fr. ; à Nîmes, 315 à 320 fr. ; le 3/6 marc à Montpellier. 290 fr. à Nîmes.

Fécules. — On cote par 100 kilogr. au départ des féculeries : fécule supérieure, 71.50 à 72.50 ; première en grains, 70.50 à 71.50.

Beurres. — La détente des prix s'est accentuée. On paie par kilogr. à Paris : Normandie, 3.60 à 5.40 ; Bretagne, 3.50 à 5.40; Charente et Poitou, 3.40 à 5.40; laitiers, 3 à 3.60.

Œufs. — Prix plus fermes à Paris, de 125 à 160 fr. par mille.

Petits pois. — Aux marchés de la Gironde, les petits pois dits de Bordeaux valent de 40 à 52 fr. par 100 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Projet de loi présenté par le ministre des Finances sur les relèvements d'impôts. — Dispositions de ce projet intéressant la production agricole. — Discussion du projet de loi relatif aux conditions de résiliation des baux à ferme pendant la guerre. — Mesures adoptées sur la résiliation et sur la réduction des baux. — Nouvelles instructions du ministre de la Guerre sur la main-d'œuvre militaire. — Renseignements du ministère de l'Agriculture sur les cultures de céréales au 1er mai. — Enquête relative aux semis de betteraves. — Nouveau décret sur la taxation de l'avoine. — Nomination d'une sous-commission permanente pour la répartition des avances de l'Etat aux Caisses régionales de crédit agricole. — La fièvre aphteuse pendant les mois de mars et d'avril. — Les sorties de vins jusqu'à la fin du mois d'avril. — Nécessité de réformer la pratique des réquisitions militaires. — Protestation de la Société d'Agriculture de l'Allier. — Syndicat général hippique de l'Ouest et du Sud-Ouest. — Encouragements du Conseil général de Maine-et-Loire à la culture mécanique. — Démonstrations organisées par la Société d'Agriculture de Roanne. — Syndicat central des Agriculteurs de France. — L'organisation du travail agricole. — Les jardins militaires et civils.

Nouveaux impôts.

Il était fatal que les formidables dépenses provoquées par la guerre entraîneraient la création de nouveaux impôts; la bonne tenue financière du pays doit répondre à celle de ses armées. Tant qu'il a pu pourvoir à ses besoins par l'emprunt, le Gouvernement n'a pas voulu recourir à cette mesure, mais l'accroissement de ses charges devait l'y conduire. C'est pourquoi, dans la séance du 18 mai à la Chambre des députés, M. Ribot, ministre des Finances, a déposé un projet de loi qui tend à la fois à ouvrir les crédits provisoires pour le troisième trimestre de 1916 et augmenter un certain nombre d'impôts. Ces nouvelles ressources sont proposées d'avance pour l'année 1917; elles sont demandées au doublement des contributions directes et d'un certain nombre de taxes assimilées, ainsi qu'au relèvement d'un certain nombre d'impôts indirects.

Ces mesures intéressent tous les contribuables, mais un certain nombre touchent directement la production agricole. Voici la nomenclature de ces dernières : 1° doublement de l'impôt sur la propriété foncière, c'est-à-dire création d'un nombre de centimes suffisant pour doubler la part de l'Etat; 2° élévation de 2 à 5 0/0 de l'impôt général sur le revenu; 3° doublement des taxes sur les voitures, les chevaux, les garde-chasses; 4° abrogation pour la durée de la guerre du privilège des bouilleurs de cru et élévation à 400 fr. par hectolitre de la taxe sur l'alcool; 5° élévation à 5 fr. par hectolitre du droit de circulation sur les vins, à 3 fr. du droit de circulation sur les cidres et poirés et à 15 fr. par 100 kilogr. du droit sur les raisins secs employés à la fabrication du vin pour la consommation familiale; 6° relèvement à 40 fr. de la taxe de consommation sur les sucres.

L'ensemble des augmentations d'impôts donnerait à l'Etat, d'après les évaluations du ministère des Finances, un supplément annuel de ressources de 907 millions pour une année de guerre et de 1 092 millions pour une année normale.

Le projet du ministre des Finances rencontre une vive résistance à la Chambre des députés où l'on ne paraît pas comprendre les nécessités imposées par la guerre. Sans doute, ces nouvelles charges seront lourdes; mais elles sont, avec le sang de ses enfants, la rançon de la liberté que la France doit conquérir pour assurer l'avenir des générations futures.

Les baux à ferme et de métayage.

La Chambre des députés a consacré plusieurs séances à la discussion d'un projet de loi présenté par le Gouvernement sur les conditions de résiliation des baux à ferme et de métayage pendant la guerre et de plusieurs propositions sur le même sujet. Deux rapports de M. Chavoix au nom de la Commission de législation ont servi de base à cette discussion. Nous devons nous borner à indiquer les principales dispositions adoptées, qui s'appliquent aux baux antérieurs au 1er août 1914, d'autant plus que la discussion a été interrompue, pour être reprise ultérieurement.

En cas de décès d'un fermier ou d'un métayer tué à l'ennemi ou décédé des suites de blessures reçues ou de maladie contractée sous les drapeaux, sa veuve et ses héritiers peuvent demander la résiliation du bail qui a lieu de plein droit, sans indemnité, par une déclaration faite, d'une part, au bailleur, même mobilisé, par lettre recommandée, avec avis de réception; d'autre [illegible], au greffe de la justice de paix, où elle [illegible] consignée sur un registre spécial et transmise par les soins du greffe au propriétaire.

Cette déclaration sera faite, à peine de forclusion, au plus tard dans les trois mois qui suivront la promulgation de la loi, le décès ou l'avis officiel de décès.

La même faculté est donnée au fermier ou au métayer à l'égard du bailleur non mobilisé lorsque, par suite de blessures ou de maladie contractée au service ou par des faits de guerre, il ne sera plus en état de continuer l'exploitation de l'immeuble loué. Elle est donnée également à la veuve ou aux héritiers lorsque la mort du preneur résulte de faits de guerre, ou lorsque sa disparition a été constatée officiellement.

Dans tous les cas, le bail ainsi résilié ne prend fin qu'à l'époque de l'année correspondant à la date où il se serait terminé normalement par l'expiration de sa durée contractuelle. La résiliation a toujours lieu sans indemnité.

D'autre part, tout preneur de bien rural, même non mobilisé, pourrait, en dehors des cas de résiliation prévus, obtenir une remise ou une réduction sur les fermages et redevances diverses échus pendant la guerre et dans l'année qui suivra la cessation des hostilités, s'il a subi, du fait de la guerre, dans les revenus de l'immeuble exploité, une perte directe.

La résiliation et la réduction pourront être demandées, soit que le preneur exploite par lui-même, soit qu'il exploite par colons. Le métayer, mobilisé ou non mobilisé, qui aura été obligé d'embaucher des ouvriers pour remplacer les membres de sa famille appelés sous les drapeaux, aura droit à une indemnité fixée à la moitié au moins de la dépense.

La main-d'œuvre militaire.

Par des instructions en date du 10 mai, le général Roques, ministre de la Guerre, fait connaître que l'interdiction d'envoyer certaines catégories de militaires en permission agricole ne s'étend pas à l'emploi de la main-d'œuvre volante qui doit être au contraire utilisée plus que jamais, les hommes ainsi employés pouvant être considérés comme présents au corps d'une manière permanente. Le ministre ajoute :

La circulaire du 22 décembre 1915 a déjà préconisé la main-d'œuvre volante comme un des moyens les plus commodes et les plus efficaces de venir en aide aux agriculteurs. En présence de la raréfaction croissante de la main-d'œuvre agricole, il y a lieu de donner à ce système la plus grande extension possible en autorisant les hommes à travailler chez les cultivateurs du voisinage, non seulement pour une journée ou une demi-journée, mais même pour des périodes de deux ou trois jours, renouvelées aussi fréquemment que les nécessités du service le permettent.

Même les hommes susceptibles de partir en renfort dans un bref délai peuvent être ainsi utilisés jusqu'à la dernière minute pour la vie économique du pays. Il est vrai que les seuls agriculteurs pouvant tirer bénéfice de ce procédé sont ceux qui habitent dans un rayon de quelques kilomètres autour d'un dépôt ou d'un cantonnement: mais dans beaucoup de départements, les unités sont dispersées dans des cantonnements nombreux et le nombre des bénéficiaires de la main-d'œuvre volante pourra encore être assez élevé : au surplus, la situation actuelle de l'agriculture ne permet de négliger aucun moyen de lui venir en aide, si faible qu'il puisse paraître au premier abord.

Le ministre de la Guerre prescrit aux généraux de veiller à ce que ces instructions soient observées dans toute la mesure du possible.

Les cultures de céréales.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 23 mai les résultats de l'enquête qu'il fait le 1er mai de chaque année sur la situation des cultures de céréales. La partie principale se rapporte aux étendues ensemencées ; on en trouvera l'analyse plus loin (p. 189). Quant à l'état de culture, il est, en général, meilleur qu'à la même date de l'année précédente.

Les semailles de betteraves à sucre.

Le Syndicat des fabricants de sucre a procédé à une enquête sur les ensemencements de betteraves opérés pour la prochaine campagne.

Les 58 fabriques qui ont répondu à cette enquête ont accusé 64 955 hectares, contre 59 209 en 1915. L'excédent serait de 5 746 hectares, soit 9.7 0/0. C'est une amélioration sensible sur l'année précédente.

La taxation des avoines.

On a lu, dans le précédent numéro (p. 174), les décrets relatifs à la taxation des avoines. Mais, en présence de la difficulté que rencontrait l'application, dans la pratique commerciale, d'une taxe unique à la consommation, un nouveau décret, dont on trouvera le texte plus loin (p. 189), a maintenu les taux maxima précédemment fixés pour la vente chez les producteurs, savoir 29 fr. pour les avoines noires ou grises et 28 fr. pour les avoines blanches, et a établi un écart de 2 fr. en faveur des commerçants qui pourront vendre ces avoines aux taux maxima de 31 et de 30 fr. par 100 kilogr.

Crédit agricole

Par un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 15 mai, le nombre des membres de la sous-commission permanente de répartition des avances de l'Etat aux Caisses régionales de crédit agricole mutuel a été porté de six à huit. Ont été nommés membres de cette sous-commission : MM. Viger, sénateur, président; Codet, sénateur; Raynaud, Dariac, Plissonnier, députés; Courtin, président de chambre à la Cour des comptes; Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'agriculture; Tisserand, directeur honoraire de l'Agriculture.

Par un autre arrêté du même jour, le bureau de la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de crédit agricole mutuel est composé ainsi qu'il suit : vice-présidents, MM. Develle, sénateur; Raynaud, député; secrétaire, général, le chef du service du crédit, de la coopération et de la mutualité agricoles.

Police sanitaire du bétail.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, quelle a été l'évolution de la fièvre aphteuse pendant les mois de mars à mai :

Quinzaines.	Départements.	Communes. Foyers déjà signalés.	Communes. Foyers nouveaux.
5 au 18 mars.....	17	32	15
19 mars au 1er avril	17	25	9
2 au 15 avril.....	19	22	9
16 avril au 6 mai..	15	16	15
7 au 20 mai.....	13	17	11

Un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 8 mai a interdit momentanément le pacage et l'hivernage en France des animaux de l'espèce bovine provenant de l'Espagne et des vallées d'Andorre, ainsi que la sortie de France des animaux de même espèce pour aller pacager en Espagne ou en Andorre. Cette mesure a été imposée par le fait que la péripneumonie contagieuse des Bovidés sévit en Espagne, dans le voisinage de la frontière.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a fait connaître le relevé des quantités de vins enlevées des caves des récoltants depuis le 1er octobre jusqu'au 30 avril.

En France, ces sorties se sont élevées à 1 398 678 hectolitres en avril, et à 16 003 725 depuis le 1er octobre. Pendant ces sept mois, les quantités de vins soumises au droit de circulation se sont élevées à 21 223 555 hectol.

En Algérie, les sorties de vins ont été de 295 696 hectolitres, ce qui a porté à 4 millions 267 316 hectolitres les sorties constatées depuis le début de la campagne.

Au 30 avril, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 500 063 hectolitres en France et de 412 205 hectolitres en Algérie.

Les réquisitions.

On avait le droit d'espérer qu'après une période aussi longue que celle de la guerre qui dure depuis vingt mois, les administrations militaires ou civiles auraient acquis une expérience permettant d'apporter plus de souplesse dans la pratique du système des réquisitions. Il ne paraît pas qu'il en soit ainsi. De tous côtés, en effet, des plaintes se font entendre sur les méthodes qui sont toujours suivies.

Dans tels départements, on a réquisitionné, au cours du mois d'avril, tout ce qui était disponible en avoine, pommes de terre, fourrages et paille, et la sortie de toutes ces denrées a été interdite par l'Intendance dans les communes où elles ont été réquisitionnées. Créer ainsi la rareté et apporter une obstruction arbitraire aux opérations commerciales, ce n'est évidemment pas travailler à empêcher la hausse des prix. Ailleurs, c'est le Service du ravitaillement civil qui, par l'organe des préfets, a supprimé complètement le commerce du blé, sous le prétexte que les moyens de transport font défaut pour recourir au blé d'importation, ce qui fait passer meuniers et cultivateurs sous ses fourches caudines, en menaçant ces derniers de ne leur payer le prix de leurs produits qu'avec d'assez longs délais, pour peu qu'ils montrent quelque résistance. Actuellement, dans plusieurs régions, on a réquisitionné toutes les laines de la nouvelle tonte, mais on n'en prend pas livraison : on ne garantit pas aux cultivateurs qu'on les prendra, mais on en arrête complètement le commerce. Evidemment, les besoins à satisfaire sont urgents; mais il y a la manière d'appliquer les prescriptions légales, et dans ces circonstances la manière manque absolument d'élégance, quoique partout la bonne volonté et la patience n'aient pas manqué aux agriculteurs.

Lorsque, il y a déjà de longs mois, nous avons signalé la véritable incohérence avec laquelle les réquisitions de bétail étaient opérées, on nous fit observer que, dans quelques rares régions, on n'en avait pas souffert. Or, voici qu'aujourd'hui, dans une de ces régions qui paraissaient privilégiées, des plaintes se font entendre qui sont

tout à fait justifiées. Dans une circulaire aux présidents des commissions de ravitaillement, le sous-intendant militaire de Moulins leur ordonnait brutalement de fournir à toutes les réquisitions « en attaquant au besoin, prescrivait-il, les animaux de cheptel et même de travail. » Dans une protestation adressée au ministre de l'Agriculture pour demander son appui en faveur des éleveurs, M. de Garidel, président de la Société d'Agriculture de l'Allier, a protesté contre ces prétentions, et montré en ces termes qu'elles résultent de l'incurie meme de l'administration militaire :

Dans l'Allier, nous produisons un nombre important d'animaux de boucherie que nous engraissons en hiver et que nous vendons de la fin de décembre à la fin de mars. Les commissions de ravitaillement n'ont pas réquisitionné à ce moment, elles se sont contentées d'acheter à l'amiable, et comme les prix qu'elles payaient étaient sensiblement inférieurs à ceux du commerce, les vendeurs sont allés à celui-ci.

Ayant, par ignorance de l'époque et des conditions de la vente des animaux gras dans le département, laissé passer le moment où, en employant la réquisition, elle pouvait s'assurer un ample approvisionnement, l'Intendance, prétextant maintenant notre mauvaise volonté, veut user de ce moyen coercitif pour nous enlever nos animaux de cheptel, vaches et bœufs de travail, qui sont à peu près les seuls que nous ayons à cette époque de l'année dans nos troupeaux.....

Nous sommes prêts à supporter que nos animaux de viande soient réquisitionnés pour l'armée dans les moments de l'année où nous les produisons, c'est-à-dire en hiver, à la fin de l'été et à l'automne. Mais nous demandons qu'en cette saison où nous sommes dépourvus d'animaux de boucherie, on ne nous dépouille pas de nos reproducteurs, nécessaires à notre élevage et qui seront un jour le meilleur élément de reconstitution du cheptel national dans les régions dévastées par la guerre, ni de nos bœufs de trait dont la suppression ou la diminution porterait la plus grave atteinte à notre culture et accroîtrait l'étendue des terres abandonnées.

On doit malheureusement constater que, si les mœurs dont M. de Garidel se plaint avec raison sont récentes dans sa région, elles se sont implantées ailleurs depuis longtemps.

Questions hippiques.

Le Syndicat général hippique de l'Ouest, du Sud-Ouest et du Centre a tenu récemment à Bordeaux une réunion dans laquelle il s'est préoccupé surtout des questions qui intéressent l'élevage de cette région. Il a demandé notamment que les mesures prises en faveur des reproducteurs de pur sang anglais soient étendus à ceux de pur sang arabe ou anglo-arabe, et que les achats de chevaux par la remonte soient faits de manière à ne pas décourager les éleveurs, ainsi qu'on a eu trop souvent l'occasion de s'en plaindre.

Culture mécanique.

A l'initiative prise par le Conseil général de la Haute-Garonne et signalée dans notre précédente Chronique, il convient d'en ajouter une autre. Lors de sa récente session, le Conseil général de Maine-et-Loire, sur la demande de M. le vicomte O. de Rougé, président du Syndicat agricole d'Anjou, a voté une subvention de 4 000 fr. à ce Syndicat comme participation du département à l'achat de tracteurs pour la culture mécanique.

Des démonstrations de culture mécanique ont été organisées le 13 mai par la Société d'Agriculture de Roanne (Loire). Deux appareils, l'Emerson et le Bull, prirent part à ces démonstrations qui intéressèrent vivement les visiteurs. A cette occasion, plusieurs machines agricoles ayant été envoyées par la ferme expérimentale de Saint-Jodard, appartenant au département, M. Blanchard, directeur des Services agricoles du département, en profita pour développer à plusieurs reprises aux groupes qui se formaient la nécessité d'adopter un matériel plus complet et plus perfectionné que celui qui est en usage dans la région.

L'organisation du travail agricole.

La Chambre des députés a repris et achevé, dans ses séances des 25 et 26 mai, la discussion du projet de loi sur l'organisation du travail agricole. Nous devrons revenir sur les dispositions adoptées.

Les jardins militaires et civils.

Le ministre de l'Agriculture a chargé M. Maxime Ducrocq, président de l'Œuvre lilloise des Jardins ouvriers, d'organiser sur tout le territoire des jardins potagers à l'usage de la population civile et de l'armée.

Sur le désir exprimé par M. Méline, l'Académie d'Agriculture a convoqué le 24 mai les bureaux des grandes sociétés d'agriculture ayant leur siège à Paris, à une réunion au cours de laquelle M. Ducrocq a exposé le mécanisme de l'organisation qu'il a mission de créer. L'assemblée a décidé de donner son patronage à l'entreprise, et elle a adopté une motion invitant les sociétés agricoles et horticoles de toute la France, ainsi que les Comités communaux d'action agricole, à prêter leur concours à son organisation.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Rapport et décret du 18 mai 1916 relatif à la taxation des avoines.

Rapport au Président de la République.

Paris, le 18 mai 1916.

Monsieur le Président, la taxe de l'avoine, établie par le décret du 2 mai 1916, a été fixée au prix maximum de 29 fr. pour les avoines noires ou grises et 28 fr. pour les avoines blanches.

Il n'avait pas paru possible de l'élever davantage, afin de ne pas dépasser le prix légal de réquisition du blé qui n'est que de 30 fr., la taxation ayant pour objet non seulement de ramener les cours du marché à des proportions en rapport avec le prix de revient du produit, mais aussi de rétablir l'équilibre entre les prix de l'avoine et ceux du blé.

Ce système si logique se heurte cependant aujourd'hui à des difficultés d'application qui sont la conséquence de l'état antérieur : on ne ramène pas aisément un marché désorganisé à son état normal.

Le commerce de la graineterie déclare que la taxe unique de 28 et 29 fr. le mettrait dans l'impossibilité d'acheter pour revendre et d'approvisionner le marché, ou dans la nécessité d'imposer à l'agriculture des réductions de prix correspondantes aux frais de toute nature — transports et autres — dont il est grevé.

J'ai soumis l'examen de ce problème délicat à l'appréciation du Comité consultatif permanent de l'Agriculture, qui, après mûre délibération, a été d'avis d'établir une double taxation : la taxation chez le producteur qui resterait fixée à 28 et 29 fr. et la taxation chez le commerçant vendeur.

Ce Comité a donc proposé d'accorder au commerce une marge maximum de 2 fr. représentative de ses frais généraux de toute sorte, transport compris, et de son bénéfice. Seuls les droits d'octroi qui sont variables à l'infini, et qui, du reste, n'existent pas partout, restent en dehors de la taxe.

Dans ces conditions, le prix maximum chez le vendeur serait fixé à 31 fr. pour l'avoine noire ou grise et à 30 fr. pour l'avoine blanche

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,
J. Méline.

Décret conforme.

Art. 1er. — Le prix maximum à la consommation de l'avoine noire ou grise de bonne qualité de toutes provenances est porté de 29 à 31 fr. par 100 kilogr. (droits d'octroi non compris) pour les avoines pesant 47 kilogr. à l'hectolitre et ne contenant pas plus de 2 0/0 d'impuretés.

Le prix maximum à la consommation de l'avoine blanche de bonne qualité de toute provenance est porté de 28 à 30 fr. par 100 kilogr. (droits d'octroi non compris) pour les avoines pesant 47 kilogr. à l'hectolitre et ne contenant pas plus de 2 0/0 d'impuretés.

Toutefois le prix de ces mêmes avoines chez le producteur ne pourra pas dépasser 29 fr. pour l'avoine noire ou grise et 28 fr. pour l'avoine blanche.

Les deux premiers alinéas de l'article 1er du décret du 2 mai 1916 sont modifiés en ce qu'ils ont de contraire au présent article.

Art. 2. — Les ministres de l'Agriculture, de l'Intérieur, du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

LES CULTURES DE CÉRÉALES EN 1916

Le ministère de l'Agriculture a publié, au *Journal Officiel* du 23 mai, les résultats comparatifs des enquêtes sur la situation des cultures de céréales en France au 1er mai des années 1915 et 1916. Ce document est destiné à compléter et à rectifier sur quelques points les résultats donnés précédemment sur les semailles d'automne, que nous avons analysés au mois de janvier. Toutefois, il est ajouté que, « dans un certain nombre de départements, par suite des pluies, les ensemencements de printemps n'étant pas terminés, les chiffres donnés ne sont que provisoires. »

Cette réserve faite, quand on examine les tableaux dans leurs détails ou dans les récapitulations d'ensemble, on doit constater une diminution importante, d'une année à l'autre, dans les ensemencements de céréales. Aucune n'échappe. A l'automne dernier, on enregistrait déjà une diminution de 700 000 hectares environ dont 475 000 pour le blé (ce chiffre est rectifié à 467 000 hectares par la nouvelle enquête). On pouvait alors caresser l'espoir que les semailles de printemps compenseraient une partie au moins de ce déficit. Il n'en a pas été ainsi. De ce côté encore, on constate une réduction qui atteint près de 340 000 hectares, dont un peu plus de 50 000 pour le blé et 251 000 pour l'avoine. Dans l'ensemble, la culture des céréales a perdu, de 1915 à 1916, 1 051 000 hect.

Le tableau suivant montre comment cette perte se répartit entre les diverses plantes :

	1916	1915	Diminution en 1916.
	hectares	hectares	hectares
Blé d'hiver....	5 042 870	5 509 812	466 942
Blé de printemps.....	162 750	213 316	50 566
Totaux...	5 205 620	5 723 128	517 508
Méteil.....	101 205	104 084	2 879
Seigle	925 600	1 039 810	114 910
Avoine d'hiver.	694 730	774 577	79 847
— de printemps	2 350 030	2 601 002	250 972
Totaux...	3 044 760	3 375 579	330 819
Orge d'hiver..	102 800	149 725	46 925
— de printemps	483 485	521 692	38 207
Totaux...	586 285	671 418	85 132

La réduction porte surtout sur le blé, qui perd 517 000 hectares ou 9 0/0 de l'étendue qui lui était consacrée l'année précédente; la perte proportionnelle est un peu plus élevée pour l'avoine, elle est de 9.8 0/0. La surface cultivée en seigle a diminué de 11 0/0 et celle consacrée à l'orge de 12.6 0/0.

Cette comparaison ne serait pas complète, si l'on ne rapprochait pas ces renseignements de ceux qui se rapportent à la dernière année qui a précédé la guerre. Les statistiques du ministère de l'Agriculture font connaître que, abstraction faite du territoire resté entre les mains de l'ennemi, les céréales ont occupé, pour la récolte de 1914, 11 818 000 hectares, soit 1 955 000 hectares de plus qu'en 1916. Ce dernier chiffre représente une perte de 16.50 0/0; c'est le résultat des embarras provenant partout de la mobilisation. Dans ce total, le blé est représenté par 939 600 hectares (15.3 0/0 de la surface occupée en 1914), l'avoine par 657 000 hectares et les autres céréales par 358 000 hectares. Voilà l'énorme proportion du préjudice provoqué par la guerre dans la culture des céréales.

Il est encore trop tôt pour prévoir, même de loin, le rendement de la prochaine récolte; mais il ressort de ces comparaisons qu'il ne peut être que déficitaire par rapport à la production normale du pays.

HENRY SAGNIER.

LA RÉCOLTE DES FOURRAGES

La récolte des fourrages, des prairies naturelles et artificielles, va dans quelques jours devenir le travail le plus urgent et le plus important dans toutes nos campagnes.

Or, comme l'a écrit le distingué collaborateur de ce journal, M. Tony Ballu, dans son ouvrage si plein de renseignements pratiques, la *Fenaison* (1), de toutes les opérations agricoles, la récolte des foins est certainement la plus délicate et la plus scabreuse. Cela est vrai en tout temps, mais combien plus dans les circonstances actuelles, où les bras sont rares aux champs, où les chefs d'exploitation, en grand nombre au moins, se trouvent mobilisés, absents, loin de leurs fermes. A aucun moment, cependant, l'œil constant et vigilant d'un maître exercé, sachant prendre rapidement la décision voulue, basée sur une longue expérience, n'est plus nécessaire à la ferme pour assurer la rentrée des foins sans que ceux-ci aient été grillés par le soleil ou perdus par les pluies.

Pour bien récolter les fourrages, quelles sont les précautions à prendre ? Peut-être ne sera-t-il pas inutile de le rappeler ici pour ceux et celles que les circonstances actuelles ont amenés à prendre si courageusement la place des chefs d'exploitation éloignés par la guerre, et qui n'avaient pas toujours été préparés à ce genre de travaux agricoles.

Epoque de la Fauchaison. — Les praticiens ont remarqué depuis longtemps que, coupés tard, après la floraison, les fourrages se fanent plus facilement et plus rapidement; de là une tendance, souvent, à retarder l'époque de la fauchaison, ce qui n'est pas sans inconvénients parfois graves. Après la floraison, en effet, la proportion du ligneux augmente dans les fourrages qui présentent alors une digestibilité moins grande pour les animaux. C'est au moment de la floraison que les plantes atteignent leur plein développement et présentent le maximum des principes utiles, c'est alors qu'il faudrait pouvoir les couper.

Certains agriculteurs n'osent commencer tôt la coupe des foins dans la crainte de perdre ainsi une certaine quantité de fourrage ; mais si une fauchaison précoce dimi-

1 *La Fenaison par les procédés modernes*, Librairie agricole, prix 1 fr. 50.

nue parfois la première coupe, elle assure par contre, presque toujours, une seconde coupe et un regain dont l'abondance compense souvent et au delà le déficit de la première.

S'agit-il surtout de fourrages mal venus, de prairies qui, par suite de circonstances diverses, ont pu avoir, au début de la saison, une végétation défectueuse, dans lesquelles se sont ainsi développées quantité de plantes adventices, la fauchaison, de bonne heure, de telles prairies, n'a que des avantages : les mauvaises plantes sont fauchées avant qu'elles aient pu porter graines et, en outre, leur seconde coupe sera d'autant plus nette et abondante. Le cas se présente, cette année, pour la plupart des luzernières ; le mois de mars et les premières semaines d'avril froids et humides n'ont pas favorisé la végétation de la luzerne ; au contraire, les Graminées ont poussé vigoureusement, bromes stériles, bromes mous, etc., à tel point que ce sont là les seules plantes qui apparaissent à première vue aujourd'hui dans quelques luzernières. Qu'on fauche ces prairies le plus tôt possible, on peut en avoir une seconde, et une troisième coupe de très belle luzerne absolument pure.

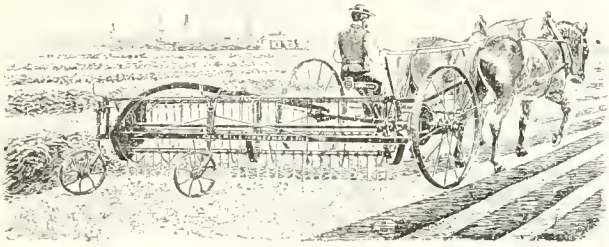


Fig. 31. — Râteau à décharge latérale (Puzenat).

Fanage. — Le fourrage coupé, il s'agit de conserver celui-ci en le soustrayant aux altérations dont il pourrait être le siège et, pour cela, laissant de côté le procédé de l'ensilage dont la technique reste délicate, et qui surtout exige la main-d'œuvre d'hommes forts et exercés, — il faut le dessécher pour lui enlever 65 à 70 0/0 de son eau, en l'exposant à l'air et au soleil.

Dans la pratique de cette opération, le cultivateur, remarque très justement M. Tony Ballu, se trouve pour ainsi dire constamment exposé à trois écueils : 1° le danger de la pluie qui oblige à interrompre la mise en évaporation du fourrage, à quelque degré qu'il soit, et à le réunir en tas qui seront d'autant moins sujets à être pénétrés par l'eau qu'ils seront plus gros ; 2° le danger de voir ces tas devenir le siège de fermentations et de moisissures, si le fourrage qu'ils renferment est insuffisamment sec et que le mauvais temps empêche de les étaler pour les aérer ; 3° enfin, le danger de laisser les opérations traîner en longueur, ce qui équivaut à un plus grand risque d'exposer le fourrage aux intempéries, à une augmentation de frais de manutention et à une diminution de qualité.

Le fanage, en réalité, demande la présence du cultivateur dans les champs, à toute heure de la journée, pour surveiller incessamment les phases du travail. « Il faut aller vite, non pas tant en précipitant les opérations avant leur moment opportun, ce qui aurait un effet tout à fait opposé, mais en évitant la moindre perte de temps. »

Les procédés mêmes de fanage doivent, du reste, varier suivant les fourrages et, à cet égard, on peut ranger l'ensemble de ceux-ci en deux grandes catégories : les fourrages des prairies naturelles et les fourrages des prairies artificielles (trèfle, sainfoin, luzerne).

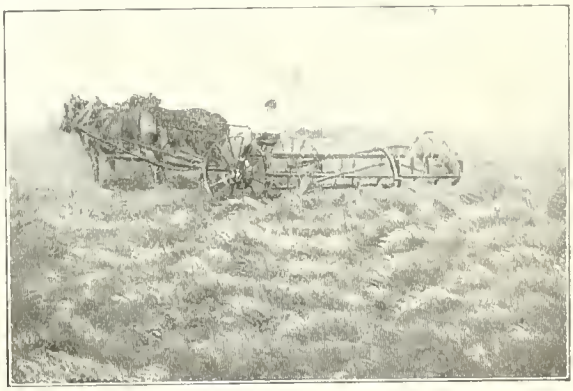


Fig. 32. — Travail du râteau faneur.

Les *fourrages des prairies naturelles*, désignés ordinairement sous le terme de *foins*, sont essentiellement composés de Graminées, aux tiges nombreuses sans ramifications, sans feuilles détachées. Ces tiges sont, du reste, souples, ne se brisent ni ne se détachent facilement.

Aussi, afin d'en hâter la dessiccation, on les aère et les retourne à l'aide de fourches et de râteaux en bois dans les petites exploitations; dans les moyennes et grandes exploitations, on se sert de plus en plus de faneuses mécaniques qui soulèvent le foin en le projetant même très fortement.

Il importe au plus haut point d'éviter que le foin déjà partiellement fané ne reçoive de la pluie ou même ne subisse l'action de rosées abondantes. Aussi, tout fourrage qui a subi un commencement de dessiccation est mis, le soir, en petits tas, *veillottes* ou *meulons*, qui ne sont étalés le lendemain qu'après évaporation de la rosée.

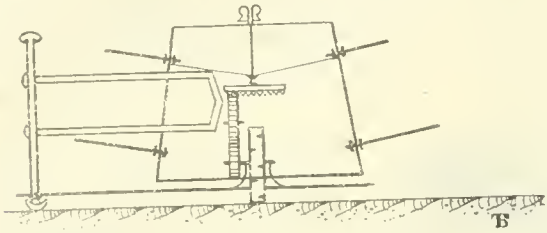


Fig. 33. — Coupe verticale du « Merveilleux ».

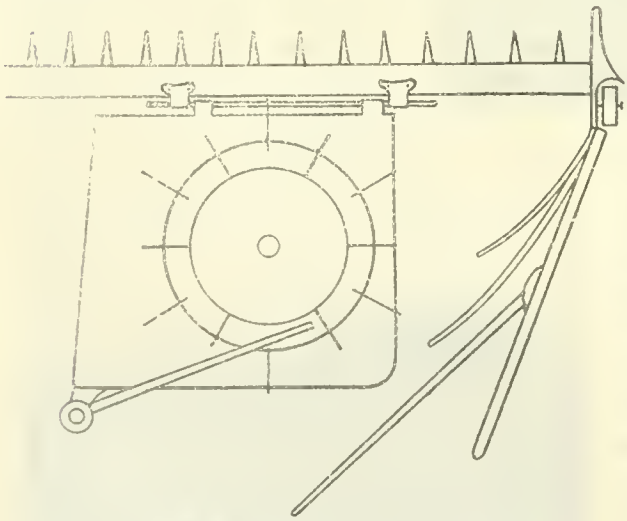


Fig. 34. — Plan du même appareil.

Chaque jour, à mesure que le foin se dessèche, se fane, on diminue le nombre des meulons en augmentant le volume de ceux qu'on conserve.

Pour ramasser le foin éparpillé à la surface du sol, on se sert aujourd'hui de plus en plus d'instruments mécaniques qui économisent nombre de bras; ce sont les râteaux à cheval, râteaux à décharge intermittente, et râteaux d'un modèle plus récent, dits à décharge latérale (fig. 31).

Les *fourrages des prairies artificielles*, — du trèfle, de la luzerne, du sainfoin, — sont essentiellement composés de tiges très ramifiées, garnies de nombreuses feuilles, qui représentent à peu près la moitié du poids total de la plante et qui en sont les éléments les plus riches en principes nutritifs. Ces feuilles, qu'il y a le plus grand intérêt à conserver, ne tiennent aux tiges que par des pétioles très fins; beaucoup plus minces que les tiges, elles fanent plus rapidement, mais aussi elles risquent de tomber et d'être perdues. Des précautions spéciales s'imposent donc dans le fanage du fourrage des prairies artificielles. Les faneuses mécaniques, les râteaux à décharge intermittente agissent trop violemment; les râteaux à décharge latérale conviennent mieux, on peut avec ceux-ci exécuter rapidement et dans de bonnes conditions le fanage d'importantes quantités de fourrages de prairies artificielles (fig. 32). Cependant, pour ces sortes de fourrages, nous croyons, surtout dans les conditions actuelles, devoir recommander le fanage par moyettes (toutines, cabotins, capucins, etc.), comme de beaucoup le plus pratique, le plus sûr et celui qui permet le mieux d'utiliser le travail des femmes et des enfants.

Le principe du fanage par moyettes consiste, rappelons-le brièvement, à laisser sécher le fourrage sur place, en le dressant sur le sol en petits tas coniques (du volume d'une bonne botte) qui permettent à l'air de circuler à l'intérieur et à l'eau de s'écouler à l'extérieur. Ainsi sont supprimées les nombreuses façons d'étalage du foin à la surface du sol, de fabrication de meulons, etc.; les manipulations du fourrage sont réduites au minimum et, par conséquent aussi, les pertes de feuilles, point capital dans le fanage du trèfle, du sainfoin, de la luzerne.

Quand les moyettes sont bien faites, elles ne se laissent pas facilement traverser par l'eau qui glisse le long de ces petits tas coniques et, si une forte averse, un gros orage arrivent à les pénétrer, la circulation d'air étant toujours assurée à leur intérieur, le fourrage ne se gâte pas.

De tels avantages, toutefois, ne sont obtenus que si les moyettes sont bien faites, et pour cela il faut que le fourrage présente des

tiges suffisamment rigides et résistantes, toutes disposées dans le même sens, autant que possible (ces moyettes, par exemple, se font surtout très bien avec du sainfoin ; il ne faut pas que le fourrage soit par trop versé, enchevêtré ; il faut que le procédé de fauchage laisse les tiges étendues, réunies parallèlement sur le sol, ne les emmêle pas.

Dans les pays où l'on a l'habitude de mettre ainsi le fourrage en moyettes, on le fauchait à la main, à la faux, à la sape, pour former des lignes où le fourrage est régulièrement disposé. On se sert aujourd'hui très bien, pour cette opération, d'instruments mécaniques, des faucheuses ordinaires, à condition d'y adapter un appareil très simple, une sorte de tambour qui se fixe, par des agrafes à charnières, derrière la barre de coupe de la faucheuse et fonctionne de telle façon que l'andain formé par le fourrage coupé est composé de brins parallèles entre eux (fig. 33, 34 et 35).

On peut aussi très bien, et nous l'employons toujours dans ce cas, couper trèfles, sainfoins, luzerne, quand ces fourrages ne sont pas trop versés, avec une moissonneuse-javeleuse à céréales ; le fourrage est même alors disposé immédiatement en petites javelles toutes prêtes à être dressées en moyettes.

La rentrée des fourrages mis en moyettes pour les sécher est très rapide et très simple: après la dessiccation, dans les pays où l'on a l'habitude de lier les fourrages avant de les engranger, la botte se trouve quasi faite, il suffit de basculer la moyette sur un lien et d'effectuer le liage aussitôt. Là où l'on rentre le fourrage non lié, on prend la moyette avec la fourche pour la passer sur les chars ; c'est un travail que les femmes exécutent facilement.

Fig. 35. — Le « Merveilleux » au travail.

H. HITIER.

LES TOURTEAUX DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX

Pendant la première année de la guerre, les éleveurs ne voulaient rien acheter pour améliorer la nourriture des animaux. Puis ils ont fini par comprendre que les hauts prix du lait, du beurre et de la viande les indemniseraient largement des frais qu'ils feraient pour augmenter leur production.

Mais alors ils se sont heurtés à des difficultés d'approvisionnement qui paralysent leurs achats. Les aliments concentrés qu'ils connaissaient le mieux : l'avoine, le maïs, l'orge et le riz, sont accaparés par les besoins de la guerre. Les sons, déjà beaucoup trop chers en temps de paix, n'ont qu'une valeur alimentaire très faible.

Nous avions signalé, il y a quelques mois, une excellente farine de riz provenant de nos colonies, vendue à un réel bon marché, et dont il se trouvait des lots d'une certaine importance en France. En moins de deux mois, tout ce stock était épuisé.

Le manque de navires, le taux excessif des frets ainsi que des assurances, ne permettront pas à nos colonies de nous faire, de longtemps, de nouveaux envois ; il en est de même pour le manioc.

Actuellement, les éleveurs n'ont plus guère à compter que sur les tourteaux de graines oléagineuses fabriqués en France, et dont l'exportation a été interdite dès le début de la guerre. Sans revenir sur les incidents survenus au cours de l'année dernière et qui sont encore présents à tous les esprits, il est utile de résumer les services que l'on peut en attendre.

Les tourteaux que Marseille fabrique prin-

cipalement sont ceux d'arachide, les plus riches de tous en azote, qui est l'élément constitutif de la chair, et dont l'importance dans le lait est très grande.

Pour l'engraissement, le travail et même le simple entretien de la vie, on doit considérer la matière azotée comme inférieure aux sucres et aux farineux, mais elle n'en est pas moins capable de les suppléer convenablement.

Dans ces différents rôles, 100 grammes de tourteaux d'arachide ne valent, il est vrai, pas plus que 75 à 80 grammes de grains ou autres farineux ; malgré cela, l'avantage du prix est actuellement très en faveur des tourteaux que l'on ne peut pas utiliser, comme les farineux, pour les besoins de la défense nationale.

Bien qu'on ait écrit parfois le contraire, presque tous les animaux se montrent friands du tourteau d'arachide. Ils paraissent le préférer concassé en morceaux, tels qu'ils sortent du brise-tourteaux, plutôt qu'en farines délayées ou non dans de l'eau.

La composition des tourteaux gris, dits de Coromandel, ne s'écarte guère de celle des tourteaux blancs de Rufisque. Ils renferment peut-être un peu moins d'huile, ayant été soumis à des pressions plus énergiques, et légèrement plus de matières non digestibles, les arachides dont ils proviennent étant d'une qualité moins bonne. Un écart de prix de 1 fr. 50 à 2 fr. par 100 kilogr. nous paraît très suffisant.

Le tourteau de coprah est également produit en très grande quantité à Marseille. Pour remplacer les farines et les sucres, sa valeur est sensiblement égale à celle du tourteau d'arachide. Comme richesse en azote, il faut 2 1 2 de coprah pour équivaloir à 1 d'arachide.

Le tourteau de coton produit en France contient moitié moins de principes azotés que le tourteau d'arachide. Il est très chargé de matières indigestes, qui limitent son emploi aux cas que nous indiquerons plus loin.

L'huilerie marseillaise semble disposée à extraire l'huile du palmiste sur une beaucoup plus grande échelle qu'elle ne le faisait jusqu'ici. Le tourteau de palmiste renferme trois fois moins d'azote que le tourteau d'arachide et beaucoup de matières indigestes. Son goût n'est pas des plus appréciés par les animaux. Sa conservation n'est pas très facile. Néanmoins, il est susceptible de rendre des services dans certaines situations.

André Gouin et P. Andouard.

(*A suivre.*)

LE COB

Les superbes carrossiers normands, qu'on admirait autrefois aux Champs-Elysées, attelés sur des voitures de maîtres : landaus, huit-ressorts, breacks, etc., n'ont plus l'heur de plaire aujourd'hui. Ils ont été détrônés par l'automobile, et leurs écuries, désertes, ont été transformées en garages.

On ne trouve plus le carrossier que chez quelques millionnaires ayant conservé la passion du cheval et qui estiment, avec raison, que si l'auto est une voiture de tourisme idéale, rien ne vaut, pour faire une promenade au bois, une paire de carrossiers bien appareillés et bien harnachés.

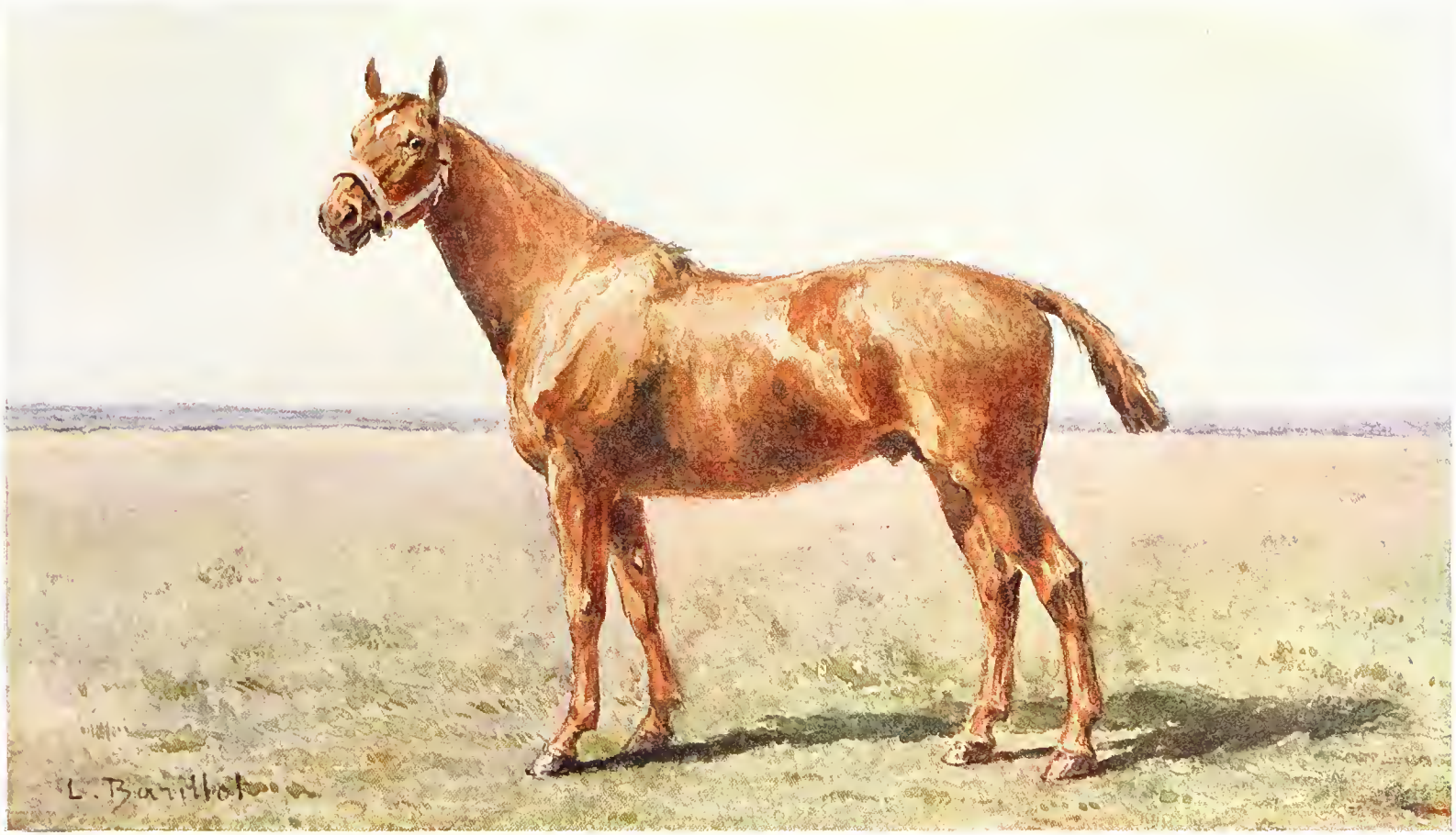
Il faut toutefois s'incliner devant les faits, être, comme on dit, de son siècle et l'on ne doit pas s'étonner, étant donnés les besoins actuels, de la faveur dont jouit, depuis trois ou quatre ans, le cheval qu'on désigne sous le nom de *Cob*.

Qu'est-ce donc qu'un Cob? C'est un cheval à deux fins, apte au service de la selle en même temps qu'à celui du trait léger, possédant une conformation trapue, des formes arrondies, ramassées, une membrure très épaisse, qu'il ne faut pas toutefois confondre avec un carrossier réduit.

Les meilleurs, ceux qui se vendent parfois de très gros prix parce qu'ils peuvent porter de forts poids, sont bien proportionnés, ont la tête et l'encolure bien placées, la côte bien ronde, les membres forts et courts, les allures franches, aisées et confortables. On les préfère d'une couleur discrète. Ce sont alors de parfaits chevaux de selle.

D'autres, moins distingués, tout en possédant néanmoins de l'étoffe et des allures sinon brillantes du moins assez belles, peuvent s'atteler et se monter. On les estime comme animaux à tout faire. Ils peuvent au besoin suivre une chasse à courre ou traîner le tilbury. C'est le rêve pour beaucoup de sportmen de fortune moyenne.

L'Administration des Haras, en cela d'accord avec l'autorité militaire, a voulu, dans ces dernières années, rechercher d'une façon toute spéciale, comme reproducteur, dans le but de pouvoir fabriquer le cheval d'artil-



L. Barillot, pinxit. Imp. Studium. Paris

LAHIRE, étalon de demi-sang Normand, type Cob, né en 1912

Appartenant à M. Jude Jourdan, à Caen (Calvados)

1er Prix au Concours central d'Animaux Reproducteurs des races chevalines à Paris en 1914

lerie véritablement apte au service qu'il s'agissait d'exiger de lui, un étalon *compact, très près de terre, n'ayant pas plus de 1m.60 à trois ans.* Et c'est pourquoi elle a créé, au Concours central de Paris, dans la division des Normands, un groupe qu'elle a désigné sous le nom d'ÉTALONS DE TYPE COB.

Si l'on consulte les instructions de la Remonte générale de l'Armée, il est facile de voir que l'étalon du type Cob, ayant suffisamment de sang, sans cependant en avoir trop, devait répondre parfaitement aux besoins de l'artillerie avant le commencement des hostilités avec l'Allemagne.

Et, en effet, avant la guerre, les Comités d'achat de remonte recherchaient surtout « le « cheval près de terre, bien doublé, avec de « la charpente qui présente la masse nécessaire pour l'effort dans la bricole; des « membres et des articulations très larges « pour les démarrages en tous terrains et les « arrêts brusques à toutes allures, la taille « entre 1m.52 et 1m.62, qui répond à la meilleure utilisation sur les voitures de l'artillerie, avec un poids de 475 à 525 kilogr., « répondant à un indice de compacité variant de 8 1/2 à 9 1/2 (1). »

Ces Comités d'achat demandaient aux chevaux de l'artillerie montée de l'ampleur, de la puissance, assez de sang, de la docilité, de la franchise sans nervosité; mais ils exigeaient de plus pour ceux des batteries à cheval un dessus très correct, de l'énergie, une membrure forte, irréprochable, bien trempée et une bonne dose de sang.

La terrible guerre que nous subissons modifiera probablement, en même temps que la tactique, l'opinion du commandement sur la *caractéristique* du cheval d'artillerie. Il n'en est pas moins vrai que l'étalon de demi-sang du type Cob sera de beaucoup préférable au carrossier, souvent trop grand à l'âge adulte, mal proportionné, à la membrure trop légère, et donnera des produits que recherchent le commerce et l'industrie, puisqu'ils demandent surtout des chevaux puissants, pouvant trotter avec de lourdes charges.

Quoi qu'il en soit, en 1914, nous avons pu admirer, au Concours central d'animaux reproducteurs, quelques bons étalons du type Cob, entre autres *Lahire*, dont le *Journal d'Agriculture pratique* donne aujourd'hui une aquarelle très réussie.

Engagé dans la 10e section (étalons de demi-sang normand de trois ans et au-dessus), *Lahire* fut placé dans le groupe spécial des Cobs par la Commission chargée de la réception des animaux et obtint à juste titre le premier prix.

Né à Amfréville, canton de Sainte-Mère-Eglise, c'est-à-dire dans une des meilleures régions du département de la Manche, il est par *Boitron*, et *Castille* par *Buridan*.

Acheté à deux ans, à son naisseur, par M. Jude Jourdan, éleveur et marchand de chevaux à Caen, il fut élevé dans la plaine, mis au piquet, puis dressé et monté chez son nouveau propriétaire.

Très puissant, fortement charpenté, près de terre, *Lahire* est un très bel alezan qui, nécessairement, par son classement au Concours central et ses qualités propres, devait entrer dans les écuries de l'Administration des Haras.

Toutefois, les haras français ne pouvant acheter *Lahire* plus de 9 000 à 10 000 fr. et le Japon en proposant 15 000 à M. Jourdan, ce dernier, avec l'autorisation tacite de l'Administration, le vendit à nos alliés d'aujourd'hui.

Successeur de M. Gost et pour ainsi dire seul grand marchand de chevaux à Caen, M. Jourdan obtenait encore en 1914, dans la Section spéciale des Cobs, un 4e prix avec *Lionceau* (*Rochambeau* et *Kiss*) et une mention avec *Luron* (*Guéron* et *Rhum*).

Il s'attribuait en plus, dans la 7e section (étalons normands), une première prime avec *Ladislas*, deux quatrièmes avec *Lorenzo* et *Lavater*, et une sixième avec *Loyal*.

C'est dire l'importance de l'écurie de cet éleveur-marchand qui, non seulement fait le commerce du cheval normand, mais vend encore annuellement plusieurs centaines de chevaux de remonte et de percherons dont un certain nombre pour les Etats-Unis et la République Argentine.

ALFRED GALLIER.

ENTREPRISES DE CULTURE MÉCANIQUE

Plusieurs agriculteurs ayant l'intention d'organiser dans leur voisinage des entreprises de culture mécanique, nous ont demandé des renseignements relatifs aux prix et conditions qu'il y aurait lieu de proposer à ceux chez lesquels ils exécuteraient les travaux.

Nous ne voulons pas entrer dans le détai

(1) L'indice de compacité est le rapport entre le poids et la taille en centimètres au-dessus du mètre.

d'établissement des prix, mais nous pouvons donner des indications relatives à la méthode à suivre pour rémunérer le travail de l'entrepreneur afin qu'il y ait le moins de contestations possibles avec l'agriculteur, chacune des deux parties devant trouver facilement son compte dans l'exécution de l'ouvrage.

*
* *

Une méthode simple consiste à fixer le prix à forfait par hectare labouré, plus un certain nombre de charges imposées à l'agriculteur. C'est ainsi qu'en 1909, dans la plaine de Lieusaint (1), l'entrepreneur de labourage à vapeur demandait 35 fr par hectare pour les labours de 0m.15 à 0m.20 de profondeur, et 15 fr. par hectare pour les déchaumages effectués au scarificateur à 0m.08 à 0m.10 de profondeur; l'agriculteur devait faire travailler au moins 50 hectares, devait fournir et amener le charbon et l'eau à pied d'œuvre, ce qui nécessitait chaque jour deux paires de bœufs et un bouvier. En tenant compte de ces frais, l'hectare revenait au minimum, à l'agriculteur, à 45 fr. pour le labour à 0m.15-0m.20, et à 20 fr. pour le scariflage à 0m.08-0m.10 de profondeur.

Nous craignons des difficultés dans les mesures de la profondeur du labour et des surfaces travaillées; si les parties ne sont pas d'accord, elles doivent recourir à un expert, complication toujours coûteuse.

*
* *

Les dépenses d'un tracteur, plus le bénéfice légitime de l'entrepreneur, peuvent se diviser en deux parties :

Les *frais fixes*, qui comprennent l'amortissement, l'entretien, les réparations, l'intérêt du capital engagé, l'assurance, les faux frais, les frais du mécanicien et du laboureur y compris l'assurance contre les accidents du travail.

Les *frais variables*, représentant les dépenses de combustible, d'huile, de graisse, de chiffons, les faux frais de transport, de manutention et de retour des emballages.

*
* *

L'entrepreneur peut déterminer ses *frais fixes* et les répartir sur un nombre probable de journées ou d'heures, et poser comme condition que le chantier, composé du mécanicien, du laboureur, du tracteur et de la charrue ou du cultivateur, coûtera tant par heure de travail dans les champs, y compris les déplacements de la ferme aux champs ou d'un champ à un autre : on peut fixer d'avance, pour chaque mois, les heures du commencement et de la fin de la journée de travail, celles des repas et repos.

Toute avarie ou panne survenant au tracteur ou au bâti de la charrue, et dont la durée dépasse une limite à fixer, dix minutes par exemple, entraînerait une réduction sur le temps de travail à payer.

Toute avarie survenant aux pièces travaillantes (coutre, soc, dent, etc.), due à la présence de roches ou de bornes dans le sol, ou à une profondeur trop exagérée de la culture imposée par l'agriculteur, serait à la charge de ce dernier, comme si elle arrivait à une de ses charrues qu'il serait bien obligé de faire réparer à ses frais.

Les *frais variables* sont influencés par la nature et l'état du sol et par la profondeur de la culture, conditions qui se répercutent à la la fois sur l'étendue travaillée dans l'unité de temps et sur la consommation de combustible.

L'agriculteur pourrait fournir l'essence, l'entrepreneur se chargeant de l'huile, de la graisse et des chiffres pour une somme fixée par heure de travail.

L'entrepreneur indiquerait d'avance la quantité approximative d'essence nécessaire par hectare, suivant le sol et la profondeur du labour, afin que l'agriculteur puisse faire son approvisionnement en temps utile pour qu'il n'y ait pas d'arrêt dans le travail, arrêt qui, dans ce cas, lui serait taxé comme si l'appareil fonctionnait; un niveau gradué ou une jauge permet de se rendre compte du contenu du réservoir du tracteur à l'arrivée et au départ de l'exploitation.

Nous croyons que l'entrepreneur n'a pas intérêt à fournir le combustible qu'il lui faudra faire transporter d'un lieu à un autre, alors que l'agriculteur peut se procurer bien plus facilement l'essence chez un négociant des environs, et souvent en payant en nature avec certains produits de la ferme (pommes de terre, haricots, volailles, etc.).

Pour éviter toutes pertes de temps, le mécanicien et le laboureur seront logés et nourris à la ferme les jours de travail, les dimanches et les jours de fêtes à déterminer d'avance; dans le cas contraire, l'agriculteur leur donnera directement une certaine allocation journalière pour qu'ils puissent héberger dans le voisinage immédiat. Cepen-

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1909, t. II, p. 792.

dant, il ne faudrait pas que les ouvriers soient tenus de faire trop de chemin chaque jour, c'est-à-dire qu'au delà d'une certaine limite, leur temps et le repos de l'appareil seront payés comme heures de travail.

Les frais fixes et les frais variables occasionnés par le déplacement du chantier d'une exploitation à une autre seraient entièrement supportés par l'entrepreneur; ils font partie de ses frais généraux.

Si le mauvais temps ne permet pas le travail dans les champs ou de faire des charrois, l'agriculteur serait tenu d'employer le mécanicien et le laboureur à divers travaux d'intérieur, tels que remise en état et réparations des machines de l'exploitation, battages, concassage des grains, etc. Dans ces conditions, l'agriculteur ne paye pas le temps de l'appareil, mais devra payer, pour les ouvriers, une certaine somme par journée à l'entrepreneur.

*
* *

L'agriculteur devient ainsi le surveillant du chantier; il n'y a que des constatations de temps ne présentant aucune difficulté et ne pouvant soulever de contestations, les heures étant marquées sur des feuilles d'attachement. L'agriculteur reste maître d'envoyer l'appareil labourer, même si la terre est un peu humide ou trop sèche, ou de faire travailler les deux ouvriers à la ferme; il est intéressé, par le temps et par l'économie de combustible, à ne pas augmenter d'une façon exagérée la profondeur de la culture.

Avec cette méthode, il y aura le moins de temps perdu, et l'appareil de culture mécanique exécutera le maximum d'ouvrage.

Le tracteur pourra déplacer des faucheuses, des moissonneuses-lieuses; il pourra effectuer des transports sur route, etc., dans les mêmes conditions, c'est-à-dire tant par heure de travail, plus le combustible variant avec la puissance que l'ouvrage à exécuter demande au moteur; ce dernier pourrait également et, de semblable façon, actionner par courroie diverses machines de la ferme.

La faucheuse et la moissonneuse-lieuse, ainsi que la ficelle nécessaire, seront généralement fournies par l'agriculteur.

Certaines conditions doivent être spécifiées par l'entrepreneur, comme, par exemple, l'agriculteur doit indiquer le chemin à suivre pour atteindre les parcelles à travailler et reste seul responsable des difficultés pouvant survenir avec ses voisins au sujet du passage du matériel.

L'agriculteur payant à l'heure de travail, et payant à part ou fournissant le combustible, a intérêt à faire faire de longs rayages réduisant le nombre des tournées; il a intérêt à ne pas faire labourer les pointes de champs, les parcelles trop étroites, ainsi que les fourrières ayant moins d'une cinquantaine de mètres de longueur, tous travaux qui sont exécutés plus économiquement par ses attelages.

Comme l'agriculteur reste maître d'indiquer l'ouvrage à exécuter, il réservera les grandes parcelles pour la culture mécanique; nous croyons que les champs doivent avoir au moins 20 mètres de largeur; il faut laisser des fourrières larges pour faciliter les tournées.

*
* *

La détermination en valeur argent des frais fixes et des frais variables est l'affaire de l'entrepreneur. D'ailleurs, les cours des marchandises n'existent plus d'une façon stable depuis la guerre; ils présentent des sautes brusques d'un jour à l'autre et sont influencés par les besoins de l'acheteur plutôt que par le stock disponible et les frais de transport. Ainsi, par exemple, le benzol qui valait avant la guerre 33 fr. les 100 litres est introuvable aujourd'hui, étant réquisitionné pour les besoins de la Défense nationale; l'essence minérale, qui valait avant la guerre 46 fr. les 100 litres, a été payée dernièrement 60 fr. les 100 litres dans la Vienne, selon la note de M. S. de Larclause insérée dans le numéro du 23 mars dernier. Ces produits peuvent manquer à certains jours.

Enfin, l'entrepreneur doit spécifier le mode et le délai de règlement de compte. En cas d'avarie grave survenant au matériel ou d'un travail trop difficile (sol trop dur, trop mouillé, à trop forte pente, trop rocheux, trop garni de végétaux, etc.), l'entrepreneur se réserve le droit d'abandonner le travail sans que l'agriculteur puisse lui réclamer une indemnité pour non exécution d'ouvrage. D'ailleurs, l'entrepreneur visitera les domaines avant d'y envoyer l'appareil de culture mécanique, et pourra formuler ses réserves au sujet du travail à exécuter sur certaines parcelles.

L'appareil de culture mécanique servira aux déchaumages, aux labours d'automne et de printemps, aux charrois, à la fauchaison et à la moisson; il peut donc travailler un grand nombre de jours par an sur un territoire relativement peu étendu.

MAX RINGELMANN.

UNE INITIATIVE DES AGRICULTEURS
DE LA SUISSE ROMANDE

On lira avec intérêt la lettre suivante qui nous est adressée du canton de Vaud :

Dans son Assemblée générale de février dernier, la Société d'Agriculture de la Suisse Romande a entendu une proposition qui lui a été présentée en commun par M. C. Bauverd et M. Albert de Mestral, en vue de constituer un Comité spécial chargé d'organiser les secours que les agriculteurs de la Suisse Romande seraient prêts à offrir, le moment venu, aux agriculteurs sinistrés des départements envahis du nord de la France et de la Belgique.

La Société d'Agriculture de la Suisse Romande a fait sienne cette proposition, et, afin de donner à sa mise en pratique une base plus large, l'a transmise, en l'appuyant de toute son autorité, à la Fédération des Sociétés d'Agriculture de la Suisse Romande.

Cette dernière vient d'ouvrir la souscription, et l'accompagne d'un appel qui sera entendu dans toute la Suisse de langue française. Il n'est pas possible d'en préjuger dès maintenant avec exactitude les résultats pratiques, ni de savoir dans quelle direction le Comité qui sera constitué portera son effort; cela dépendra des sommes recueillies, qui, bien que minimes certainement en regard des maux à soulager, n'en représenteront pas moins, si faibles soient-elles, un effort que les agriculteurs de la Suisse Romande déposeront avec autant de fierté que d'émotion, comme un hommage et une offrande, aux pieds des glorieux agriculteurs de France et de Belgique.

La Société d'Agriculture de la Suisse Romande est la doyenne des Sociétés d'Agriculture de la Suisse Romande. C'est elle qui groupe tous les grands propriétaires, les principaux termiers et les autorités en science agricole du pays. C'est à son initiative qu'est due la fondation de la Fédération des Sociétés d'Agriculture de la Suisse Romande, qui groupe presque toutes les Sociétés d'Agriculture et compte environ 25 000 membres. M. Bauverd est député au Grand Conseil du Canton de Vaud, et rédacteur du Bulletin de la Société d'Agriculture. M. Albert de Mestral, éleveur émérite, est ancien élève de l'Institut agricole de Gembloux ; c'est lui qui avait organisé en 1914 la Ferme du Village Alpin de l'Exposition de Lyon si malencontreusement interrompue.

Personne ne s'étonnera de l'initiative prise par la Société d'Agriculture de la Suisse Romande. En France et en Belgique, cette initiative sera accueillie, comme elle le mérite, avec reconnaissance et émotion.

H. S.

SITUATION DU VIGNOBLE[1]

La campagne viticole de 1915 fut mauvaise et le développement intensif du mildiou à l'arrière-saison avait compromis non seulement la récolte, mais encore la vigne elle-même, gravement atteinte jusque dans sa vitalité.

Aussi, dès le printemps 1916, les viticulteurs se montraient-ils très inquiets. Disposeraient-ils des moyens suffisants pour lutter avec efficacité contre les maladies cryptogamiques ?

La main-d'œuvre se réduit de plus en plus et le sulfate de cuivre, très rare sur le marché, arrivait en quantités insuffisantes.

Dès les premiers jours de mai, les premières attaques de mildiou étaient signalées dans tout le vignoble à végétation avancée de la région méditerranéenne. Toutefois, les taches constatées sur les premières feuilles, à la base des sarments, ne se sont pas propagées sur les jeunes grappes.

Bientôt d'ailleurs le soleil et le mistral ou la bise, ces grands *sulfateurs*, se mettaient à l'œuvre avec énergie et persistance. Après quinze jours de ce régime bienfaisant, c'est la note optimiste qui exprime la situation de nos principaux vignobles du Roussillon, du bas Languedoc, de la vallée de la Garonne, de la Gironde, de l'Armagnac, des Côtes-du-Rhône, du Beaujolais, comme aussi de ceux plus septentrionaux de la Bourgogne et de la Champagne. De ces derniers, on annonce même que la végétation est précoce et les mannes nombreuses, prometteuses d'une belle récolte.

Attendons maintenant l'époque toujours critique de la floraison.

Devant ces belles apparences, les viticulteurs n'ont pas hésité à se procurer, — même à prix très élevé — le sulfate de cuivre indispensable pour procéder aux premiers traitements préventifs contre les maladies cryptogamiques de la vigne. Aux approvisionnements importants déjà constitués par les plus prévoyants, sont venus s'ajouter les stocks récemment importés d'Angleterre. 2 000 tonnes arriveront cette semaine au port de Bordeaux; les importations se poursuivront pendant le mois de juin et il est permis de dire que, dans ces conditions, le danger qui menaçait notre vignoble a déjà beaucoup perdu de sa gravité.

Les quantités de sulfate de cuivre actuelle-

(1) Note communiquée par le ministère de l'Agriculture le 24 mai.

ment disponible, sagement employées, devront permettre de mener à bien la récolte; et les retardataires trouveront encore à s'approvisionner à Bordeaux, grâce aux très louables dispositions prises par le ministère de l'Agriculture. Il convient de signaler à ce sujet l'intervention très énergique du Gouvernement français, grâce à laquelle le Gouvernement anglais vient de délivrer les permis d'exportation pour tous les achats passés en Angleterre par des négociants français. De plus, il vient d'accorder des facilités exceptionnelles à ses fabriques de sulfate. La production continue donc en Angleterre et sera très probablement suffisante pour faire face à tous les besoins. Il y a lieu de remercier nos alliés pour le concours résolu qu'ils nous ont ainsi accordé.

Grâce à leur intervention, la crise du sulfate de cuivre est aujourd'hui conjurée en France, tandis qu'elle sévit avec intensité dans la plupart des pays viticoles de l'Europe, en Italie, en Espagne, en Roumanie.

Nos populations viticoles reprennent courage; elles trouveront, dans les plus maigres ressources, la main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les traitements du vignoble. Du fond de sa tranchée, le poilu se réjouira en nourrissant l'espérance d'une abondante récolte en vin, liqueur si française capable de stimuler les énergies, d'accroître l'effort et de faire naître les actes d'héroïsme.

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE GRIGNON

L'Association amicale des anciens élèves de Grignon, qui compte déjà 70 de ses membres tombés au Champ d'honneur, a tenu à honorer ses glorieux disparus. Elle a fait célébrer en leur mémoire, le 24 mai, un double service à Paris à l'église catholique des Carmes et à l'église protestante Saint-Marcel.

M. le ministre de l'Agriculture et toutes les grandes associations agricoles s'étaient fait représenter à ces émouvantes cérémonies où se pressaient, avec le Bureau de l'Association et le Corps enseignant de l'Ecole, les familles endeuillées des morts Grignonnais.

La messe a été dite à la chapelle des Carmes par l'abbé Amiot, ingénieur agricole, ancien élève de Grignon, qui, au cours d'une allocution émue, a glorifié ainsi ses camarades tombés pour le pays :

Que de deuils et que de larmes, n'est-il pas vrai? Que de familles plongées dans la plus profonde tristesse! Et que dire de nous, qui tous comptions parmi ceux qui ne sont plus des amis très chers? Avec tristesse et avec douceur tout à la fois, nous nous plaisons à faire revivre leur souvenir. Nous revoyons les années que nous avons passées avec eux, les travaux communs, les longues causeries, les promenades dans le beau parc de Grignon. Ils nous disaient leurs projets d'avenir, leur désir d'être utiles à la France, les uns comme agriculteurs, les autres dans l'enseignement ou dans une carrière industrielle. Quelques-uns n'auraient pas craint de s'expatrier et d'aller propager dans une contrée lointaine l'influence française. Dieu a fait évanouir ces beaux rêves; mais c'était pour les changer en une réalité sublime. Nos camarades espéraient rendre plus productive la terre de France par leur labeur acharné; ils l'ont arrosée de leur sang. Et ce sang généreusement répandu sera plus fécond que tous les travaux : il fera naître des moissons splendides; il fera croître la bravoure, la générosité et la gloire. Honneur à ces vaillants! Honneur à nos morts Grignonnais! Leur courte carrière a été bien remplie : ils ont fait reculer l'envahisseur; ils sont les ouvriers du salut de la France.

Au temple protestant, M. le pasteur Jean Meyer, dont le fils, ancien élève de Grignon, est mort au champ d'honneur, a officié, et il a, lui aussi dans un discours vibrant, montré la France victorieuse et libérée, grâce au sacrifice des meilleurs de ses enfants.

PIERRE BERTHAULT.

TRAITEMENT DU MILDIOU DE LA POMME DE TERRE

De tout temps, le mildiou de la pomme de terre fut un fléau redouté avec raison par les agriculteurs du monde entier. Aussi, depuis son apparition qui remonte à l'année 1845, et qui a été la cause déterminante de la famine provoquée en Irlande vers la même époque, les agronomes de tous les pays se sont appliqués à trouver les moyens de combattre cette terrible maladie. Tout le monde connaît, du reste, que les pertes causées par cette maladie se chiffrent annuellement par plusieurs millions.

Dans un article paru il y a un an dans ce Journal (1), M. Foëx, le distingué directeur de la Station de Pathologie végétale de Paris, a donné des renseignements circons-

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 17 juin 1915.

tanciés sur le traitement du mildiou de la pomme de terre.

Jusqu'à ce jour, on a fait surtout usage, pour combattre le *Phythophtora infestans*, de la bouillie bordelaise, ou bien de bouillie bourguignonne à 1 ou 2 0/0 de concentration. Mais depuis quelque temps on trouve, dans le commerce, des poudres et des sortes de pâtes à base de cuivre, qui, au dire des intéressés, peuvent judicieusement remplacer les traitements cupriques ordinaires.

Il importe donc de savoir quels sont les véritables mérites de ces nouveaux produits et leur valeur réelle au point de vue d'efficacité, en tant que traitement préventif.

Nous allons donc donner succinctement les résultats des expériences de différents agronomes, en empruntant surtout les notes qui vont suivre aux résultats de récents travaux de M. le professeur Pethybridge.

Les poudres mises ordinairement à la disposition du commerce sont de trois sortes :

A. Une poudre composée de particules très fines de sulfate de cuivre et de carbonate de soude intimement mélangés entre eux.

B. Une poudre qui est le précipité sec du sulfate de cuivre traité par un lait de chaux.

C. Une poudre enfin qui est un sous-produit de la fabrication du cuivre, et qu'on désigne comme étant de l'oxyde de cuivre hydraté.

Dans les différentes expériences faites, on a traité côte à côte des parcelles de terrain avec les poudres en question et avec les bouillies cupriques ordinaires, afin de constater les résultats obtenus dans les mêmes conditions d'expérimentation.

Ainsi, pour la bouillie bourguignonne et la poudre A, nous pouvons résumer les résultats acquis dans le tableau suivant :

		Bouillie bourguignonne				Poudre A.			
	Nombre de traitements.	Récolte totale en kilogr.	Poids de la récolte saine.	Poids de tubercules malades.	Tubercules malades p. 100.	Récolte totale en kilogr.	Poids de la récolte saine.	Poids de tubercules malades.	Tubercules malades p. 100.
1913	3	10 871	10 668	203	2	9 753	9 349	404	4
	3	11 582	10 668	914	8	10 668	8 630	2 630	19
1914	3	16 662	16 052	610	3	13 309	12 598	711	5
	4	16 256	15 646	610	3	15 036	14 020	1 010	7

Il résulte donc de ce tableau que la parcelle de terrain traitée par la poudre A présente, en comparaison avec la parcelle de terrain traitée avec la bouillie bourguignonne, une diminution sur le poids de la récolte totale et celui de la récolte saine et un accroissement sur le poids de tubercules malades.

Les résultats des expériences entreprises avec les poudres B et C, dont nous avons parlé plus haut, en comparaison avec les résultats obtenus avec la bouillie bordelaise, sont consignés dans le tableau qui suit :

	Nombre de traitements.	Récolte totale en kilogr.	Poids de la récolte saine.	Poids de tubercules malades.	Tubercules malades p. 100.
Bouillie bordelaise.	3	16 042	15 341	701	4
	4	16 154	15 566	598	3
Poudre B.....	3	16 967	15 341	1 626	9
	4	16 357	15 341	1 016	6
Poudre C.....	3	17 373	15 951	1 422	8
	4	17 272	16 052	1 220	7

On voit donc par ce tableau que les parcelles de terrain traitées avec les poudres B et C, en comparaison avec la parcelle de terrain traitée avec la bouillie bordelaise, présentent une augmentation du poids de la récolte totale, mais en même temps on constate un accroissement sérieux des tubercules malades. Ce qui, en définitif, rend nul le gain de l'augmentation de la récolte totale.

Nous avons dit précédemment qu'on trouvait également dans le commerce des pâtes à base de cuivre qui, additionnées d'eau, étaient préconisées pour les traitements contre le *Phythophtora infestans*. Parmi ces pâtes, nous parlerons seulement d'une pâte faite en traitant du sulfate de cuivre par l'eau de chaux. Le précipité ainsi obtenu est moins riche en cuivre que quand on emploie le lait de chaux. Le cuivre, qui se trouve dans cette préparation en forme insoluble, se transformant plus vite en cuivre soluble, il doit en résulter, d'après les fabricants de ce produit, une efficacité plus grande de cette préparation pour combattre le mildiou de la pomme de terre.

Les résultats des expériences n'ont pas confirmé les qualités vantées de cette pâte. Les parcelles traitées avec celle-ci ont donné, en comparaison avec celles traitées avec des bouillies cupriques ordinaires, des rende-

ments inférieurs en récolte et un nombre beaucoup plus grand de tubercules malades.

Il se dégage donc des expériences ci-dessus qu'il est prématuré, du moins pour le présent, de conseiller aux agriculteurs l'emploi de n'importe lequel de ces nouveaux produits.

De toutes les expériences jusqu'aujourd'hui entreprises, il ressort une évidente infériorité de ces produits, au point de vue de leur capacité, en comparaison aux bouillies cupriques ordinaires, de combattre le mildiou de pomme de terre.

Nous avons donc jugé nécessaire d'attirer l'attention des agriculteurs et de les avertir du danger qu'ils courraient en faisant usage de produits qui n'ont pas encore fait leurs preuves.

C. P. Phoca-Cosmetatos.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 mai 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Les accidents du travail en agriculture.

M. *Viger* appelle l'attention de l'Académie sur l'initiative prise dans la région tourangelle par M. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, en ce qui concerne les accidents du travail agricole et la constitution de mutuelles communales et d'une Caisse de réassurance générale dans cette région.

M. Viger, après avoir exposé l'état de la législation sur les accidents du travail d'une façon générale et les charges financières qu'entraînerait la solution législative qui consisterait dans l'assurance obligatoire pour tous les agriculteurs, indique qu'à côté de cette solution législative il en est d'autres qui découlent de la mutualité agricole. Ces solutions, il faut que tous ceux qui représentent les intérêts des agriculteurs, en dehors de toute conception électorale ou politique, en préconisent l'extension, encouragent ceux qui les propagent.

Caractère de la saison froide 1915-1916 dans la région de Paris.

M. *Angot* résume devant l'Académie les caractères principaux de la saison froide 1915-1916 qui ont été tout à fait exceptionnels. Le mois le plus froid de toute la saison se trouve avoir été novembre avec un minimum absolu de — 8°3; janvier n'a eu qu'un minimum de — 0°8. Aussi, à la fin de janvier, la végétation présentait une avance de près de six semaines sur la normale; mais comme les gelées de printemps ont été quasi insignifiantes, il n'y a pas eu les dégâts que l'on pouvait craindre.

Au point de vue de la pluie, la saison froide 1915-1916 a donné deux mois extraordinairement humides, décembre et février : décembre avec 134 millimètres au lieu de 44, normale de la hauteur de pluie en ce mois; février avec 82 millimètres au lieu de la normale 31.

Développement à donner à la culture du haricot.

M. *Bussard*, professeur à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles, fait une communication dans le but d'engager le plus grand nombre possible de détenteurs de terrains libres à cultiver le haricot; c'est qu'en effet : 1° peu exigeant sous le rapport du sol, le haricot vient dans toutes les terres cultivables; réclamant peu d'engrais, il peut être obtenu même sans fumure; 2° sa culture est facile, à la portée des moins initiés ; 3° elle peut se faire sur les plus faibles comme sur les grandes surfaces; 4° elle livre un produit utilisable dès la récolte, sans transformation alimentaire, et des plus appréciés; 5° le haricot est, enfin, presque la seule plante à grains alimentaires qu'il soit possible de semer encore à l'époque où nous sommes et jusqu'à la mi-juin. Il convient de n'employer que des variétés rustiques et d'utilisation courante; les variétés naines sont moins exigeantes et de culture plus simple.

Séance du 24 mai 1916. — Présidence de M. Develle.

M. *Henry Sagnier* analyse et commente les statistiques qui viennent de paraître à l'*Officiel*, sur les emblavures en céréales en 1915 et 1916 (voir page 189).

Effets des gaz asphyxiants sur les vignes du front.

M. *Viala* présente une série d'observations très intéressantes et curieuses sur les effets des gaz asphyxiants sur les vignes du front, surtout dans les serres où se fait le forçage du raisin.

Suivant l'état de l'atmosphère de ces serres, sec ou humide, les dégâts occasionnés par les gaz sont différents, toujours beaucoup plus graves quand l'air est humide.

Dans certains cas, les gaz asphyxiants ont été absolument toxiques et la vigne a été détruite ; dans d'autres cas, leur action a été simplement stupéfiante ; les vignes ayant reçu les vagues, ont eu leur végétation totalement suspendue pendant plusieurs jours.

Les maladies de la vigne en Grèce.

M. *Viala*, au cours de l'été 1914, avait été chargé d'une mission en Grèce pour y étudier la culture de la vigne. Il dépose, écrit en grec moderne, le rapport où se trouvent consignées ses observations à ce sujet.

M. Viala rappelle quelle est l'extrême fertilité de la plaine du Vardar; les vignes n'existent pas dans la plaine proprement dite, mais sur les pentes des coteaux qui l'entourent, et là comme ailleurs en Grèce, la taille étant faite très grossièrement, la vigne subit les dégâts de

terribles parasites. Ceux-ci, à vrai dire, n'attaquent pas directement la vigne saine; mais sous le climat chaud et sec de la Grèce, les plaies grossières faites au moment de la taille ne se cicatrisent pas, et le bois, à cet endroit, se dessèche et meurt. C'est alors sur ces parties que viennent s'attaquer des parasites dont l'action se propage de proche en proche et amène la mort des ceps. M. Viala indique les procédés qui permettraient de remédier à cet état de choses.

L'avenir de notre bétail.

M. *Marcel Vacher* passe en revue la situation actuelle et l'avenir de nos différentes espèces de bétail en France. D'une façon générale, il envisage cet avenir avec pleine confiance. Par exemple, pour nos chevaux, les berceaux de presque toutes nos races sont restés absolument intacts et nous avons des étalons et juments en quantité et en qualité voulues.

Pour nos races bovines, il en est de même; sans aucun doute les acquisitions ont trop souvent été et sont encore maintenant faites sans assez de discernement. Pour l'avenir nous avons de très bons sujets reproducteurs partout, il faudrait mieux les utiliser ; M. Vacher souhaite voir la monte des taureaux soumise aux mêmes règlements que la monte des étalons, surtout par l'institution des taureaux approuvés.

La diminution de notre troupeau ovin est plus alarmante; elle ne cesse de s'accentuer; nous devrons trouver dans les troupeaux ovins de nos possessions de l'Afrique du Nord de précieuses ressources, il faudra les employer.

Pour ce qui est des porcs, la reconstitution des effectifs sera facile et rapide. M. Marcel Vacher voit, dans l'élevage et l'engraissement du porc, le moyen le plus simple et le plus efficace de produire vite de la viande pour les besoins de notre consommation.

Election d'un correspondant.

M. *Boyer* est élu correspondant national dans la Section d'histoire naturelle agricole.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 110 (*Seine*). — Le revêtement blanc qui recouvre les fragments d'**écorce de hêtre** que vous nous adressez est dû à une cochenille : le *Cryptococcus fagi* Bär. Cette espèce n'a encore été signalée que sur le Hêtre, essence à laquelle elle se montre très nuisible en Angleterre. Pour la combattre, brosser le tronc des arbres à l'aide d'une brosse à poils assez longs, analogue à celles dont on se sert pour nettoyer les voitures, trempée dans une solution de savon noir à la dose de 50 grammes par litre d'eau. Avoir soin de déchausser un peu le bas des troncs, de façon à traiter également l'origine des grosses racines. — (P. L.)

— *M. J. E.* (*Aube*). — L'azote entre pour une grande part dans la **composition du lait**. Très souvent, les vaches ne produisent pas tout le lait qu'elles pourraient donner, faute de trouver assez d'azote dans leur nourriture.

Le tourteau d'arachide contient 50 0/0 de matières azotées, **le tourteau de coprah** 20 0/0.

Avec une alimentation suffisamment aqueuse, vous avez tout avantage à préférer le tourteau d'arachide, dont il vous faudra beaucoup moins. Si vous ne disposez que de nourritures sèches, le coprah vaudra mieux, car il absorbe beaucoup d'eau, ce qui est favorable aux laitières. Précisément à cause de cette propriété, il convient mal pour les chevaux, dont il encombre vite l'estomac. Tel n'est pas le cas du tourteau d'arachide. Le tourteau de lin coûterait bien davantage et sa valeur nutritive est moindre.

La mélasse a peu d'azote et sous une forme pas assimilable. Elle est incapable de remplacer les tourteaux pour les vaches laitières.

Dans chaque sorte de tourteaux, les plus blancs se vendent plus cher que les autres. La différence des prix est généralement supérieure à la différence des qualités. Achetez directement aux huileries leurs tourteaux en galettes nues. Un brise-tourteaux ne coûte pas cher et est inusable. Le nôtre, après vingt-cinq ans d'usage, vaut presque un neuf. Dès le second vagon, l'économie que vous aurez réalisée en prenant des galettes nues, au lieu de farines en sacs, vous aura amplement remboursé le prix de l'instrument. — (A. G.)

— N° 7708 (*Seine*). — Pour **marquer les veaux**, il existe plusieurs procédés, mais la peinture dont vous parlez ne convient pas. On peut attacher une plaque autour du cou ; faire des encoches aux oreilles, ou mettre à une oreille un bouton avec numéro; vous trouverez de semblables pièces chez M. Gasselin, 4, boulevard Saint-Martin, Paris. — (M. R.)

— N° 6212 (*Orne*). — La saison actuelle est favorable pour la transplantation de votre **Araucaria**, mais il ne faut pas tarder à l'exécuter; en outre, il faut disposer d'un emplacement préparé, car le terrain doit être ameubli profondément plusieurs mois à l'avance. Nous supposons, d'après ce que vous dites, que le sol convient bien à l'Araucaria; il faudra y faire une cuvette profonde, et y transporter l'arbre en ayant soin d'enlever celui-ci avec une bonne motte. C'est un point important de ne pas endommager les racines, et même de ne pas les mettre à nu. Vous aurez intérêt à maintenir la motte, après l'avoir détourée à la bêche, au moyen de planches posées verticalement tout autour, et serrées avec des cordes. On glisse aussi une planche en dessous, et on la fixe de la même manière. — (G. T.-G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 15 au 21 mai 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 15 mai	»	9°.9	18°.9	13°.3	+ 0.4	»	0.0	3.7	Pluie la nuit et la matinée.
Mardi..... 16 —	»	8.3	19.8	13.7	+ 0.7	»	10.9	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 17 —	»	7.8	23.9	16.4	+ 3.3	»	12.7	»	Forte rosée, beau temps.
Jeudi..... 18 —	»	10.9	26.5	18.7	+ 5.5	»	13.6	»	Farte rosée, beau temps.
Vendredi. 19 —	»	12.4	25.5	18.9	+ 5.6	»	14.6	»	Rosée, beau temps.
Samedi... 20 —	»	10.1	24.4	17.7	+ 4.3	»	14.0	»	Rosée, beau temps.
Dim..... 21 —	»	11.3	26.6	18.8	+ 5.3	»	13.7	3.7	Forte rosée, beau temps.
Moyennes ou totaux.....	»	10.1	23.7	16.8	»	»	79.5	3.7	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale....	»	+2.4	+4.6	+3.6	»	»	au lieu de 107 h. 2 dur. théor.		En 1916..... 230mm Normale..... 197mm
Semaine du 22 au 28 mai 1916									
Lundi.... 22 mai	»	9°.6	28.2	19.1	+5.5	»	11.8	»	Forte rosée, beau temps.
Mardi.... 23 —	»	10.5	20.6	16.2	+2.4	»	4.2	»	Rosée, beau temps.
Mercredi. 24 —	»	8.2	21.5	14.0	+0.1	»	2.0	21.8	Rosée, fort orage de 10 h. à minuit
Jeudi.... 25 —	»	11.4	18.8	15.3	+1.2	»	0.0	8.9	Pluie la nuit et le soir.
Vendredi. 26 —	»	8.4	17.0	13.0	—1.2	»	0.1	1.8	Pluie la nuit, temps nuageux.
Samedi.. 27 —	»	7.1	19.5	13.4	—0.9	»	7.8	»	Rosée et brume le mat, temps nuageux.
Dimanche 28 —	»	9.1	20.0	14.8	+0.3	»	8.5	»	Temps nuageux.
Moyennes et totaux.....	»	9.2	20.8	15.1	»	»	34.3	32.5	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale....	»	+0.2	+0.4	+1.1	»	»	au lieu de 109 h. 2 dur. théor.		En 1916..... 263mm Normale..... 210mm

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale.— La saison est toujours assez irrégulière pendant le mois de mai; elle a été marquée, pendant la deuxième quinzaine du mois, par une alternance de très beaux jours, où la chaleur a été exceptionnelle, et de jours plus humides qui ont arrêté les craintes de sécheresse. La végétation a pris une vigueur de bon augure pour la plupart des cultures.

Blés et Farines. — Les apparences des cultures de blé continuent, dans la plupart des régions, à se montrer satisfaisantes; elles se sont améliorées dans les cantons où les champs avaient souffert de l'humidité exceptionnelle de la dernière période de l'hiver. Mais les renseignements officiels fournis sur les étendues ensemencées permettent de prévoir que le rendement total sera sensiblement inférieur aux besoins. Quant à la situation commerciale, elle est toujours pénible; les besoins des meuniers insuffisamment pourvus par le Service du ravitaillement sont importants, mais les offres de la culture sont très limitées; les prix sont encore en hausse et se fixent de 32 à 35.50 par 100 kilogr., suivant les régions.

Les cours sont plus faibles sur les marchés américains. On cote à *New-York* par 100 kilogr. : blé disponible, 23.80 au pair (27.10 au cours du change); livrable sur juillet, 23 fr. au pair (26.30 au cours du change). Il y a aussi de la détente sur les marchés anglais; à *Londres*, les blés indigènes sont cotés

par 100 kilogr. blancs, 30.75 à 32.50; roux, 29.50 à 31.80; quant aux blés étrangers, ils valent de 30 à 34.75 suivant les provenances et les qualités. En *Suisse*, les prix sont en hausse depuis quinze jours; on paie de 42 à 46 fr. par 100 kilogr. suivant le cantons. s

La taxe officielle des farines a été relevée dans quelques départements.

Issues. — Les prix subissent l'influence de la taxe. Les offres de la meunerie se font actuellement autour de 13 à 13.50 pour les gros sons à Paris, 14 à 14.50 dans le Sud-Ouest.

Seigles. — Il y a encore de la hausse, avec très peu d'offres. On cote de 29.50 à 31 fr. par 100 kilogr., suivant les régions.

Avoines. — L'application, depuis le 20 mai, de la taxe de 28 à 29 fr. chez le producteur et de 30 à 31 fr. dans le commerce ne se fait pas sans difficultés, à raison de la grande différence avec les prix antérieurs.

Orges. — Les offres sont très rares en orges de brasserie qui se paient de 37 à 40.50 suivant les régions. Les escourgeons valent jusqu'à 41.50.

Sarrasins. — Peu d'affaires aux cours de 29 à 29.50 par 100 kilogr.

Maïs. — Maintien des cours de 35 à 36 fr. par 100 kilogr. dans les ports, suivant les sortes. On paie, dans le Sud-Ouest, les maïs blancs indigènes 38.80 à 40 fr.

Légumes secs. — Les haricots sont cotés 85 à 89 fr. par 100 kilogr.; les flageolets verts, 92 à 95 fr.

Pommes de terre. — Les cours sont descendus, pour les pommes de terre nouvelles, aux taux de 30 à 40 fr. par 100 kilogr.

Fourrages. — Il n'y a pas de changements dans les prix. On paie à Paris les 104 bottes (520 kilogr.) : foin, 75 à 85 fr.; luzerne, 65 à 80 fr.; regain de luzerne, 70 à 80 fr.; paille de blé, 56 à 66 fr.; paille d'avoine, 48 à 56 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (29 mai) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1 577	18	2.88	2.84	2.61
Vaches	939	41	3.00	2.74	2.56
Taureaux	302	»	2.64	2.48	2.30
Veaux	1 756	»	3.68	3.36	2.90
Moutons	10 759	»	3.70	3.36	2.90
Porcs	3 897	»	3.30	3.18	3.00

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.10	1.85	2.20	3.08
Vaches	1.05	1.90	2.10	3.16
Taureaux	1.10	1.65	2.20	2.74
Veaux	1.20	2.40	2.40	3.96
Moutons	1.10	1.45	2.26	3.06
Porcs	1.95	2.50	2.80	3.54

Sur les marchés des départements, on paie :

Douai, par kilogr. poids mort : bœufs, 2.70 à 3.25; vaches, 2.70 à 3.25; veaux, 3.20 à 3.70; moutons, 3.55 à 4.00.

Caen, par kilogr. poids mort : bœufs, 2.50 à 2.95; vaches, 2.50 à 2.[illegible]; taureaux, 2.60 à 2.80; veaux, 2.80 à 3.[illegible]; moutons, 3.80 à 4 fr.; porcs, 3.10 à 3.20.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.17 à 1.27; veaux, 1.38 à 1.43; porcs, 2.70 à 2.80; par paire, moutons, 1.650 à 1.850 fr.

Tours, par kilogr. poids vif : bœufs, 1 à 1.30; veaux 1.20 à 1.60; moutons, 1.20 à 1.80; porcs, 2.40 à 2.80.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.40 à 1.50; vaches, 1.27 à 1.40; taureaux, 1.15 à 1.25; moutons, 2 à 2.15; veaux, 2.20 à 2.40; porcs, 2.30 à 2.50.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 1.52; veaux, 1.40 à 1.70; moutons, 2 à 2.50; porcs, 2.00 à 2.30.

Grenoble, par kilogr. poids mort : bœufs, 2.50 à 2.70; vaches, 2.25 à 2.50; moutons, 2.50 à 3 fr.; poids vif : veaux, 1.45 à 1.90.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids mort : bœuf, 120 à 148 fr.; vaches, 100 à 135 fr.; veaux, 120 à 160 fr.; moutons, 130 à 160 fr.

Viandes. — Derniers cours officiels aux halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.				
1/4 de derrière	1 80 à 3 00		Trains	2 20 à 3 60
1/4 de devant	1 40	2 90	Cuisses	2 20 3 00
Aloyau	2 00	4 40	Pis et collet	1 [illegible] 2 10
Paleron	1 80	2 30	Bavette	1 50 2 40
Veau.				
Extra	3 10 à 3 50		Pans et cuiss.	2 40 à 3 70
1re qualité	2 80	3 00	Veaux de Caen :	
2e —	2 50	2 70	1/4 de devant	2 40 à 2 60
3e —	2 20	2 40	1/4 de derrière	2 60 3 50
			Veaux bretons	2 20 2 60
Mouton.				
1re qualité	3 20 à 3 50		Gigot	2 80 à 3 20
2e —	2 70	3 10	Carrés parés	2 80 3 40
3e —	2 40	2 60	Agneaux	2 60 3 80
Porc.				
Extra	3 30 à 3 50		Filets	2 60 à 3 90
1re qualité	3 10	3 20	Jambons	2 80 3 60
2e —	2 80	3 00	Reins	2 80 3 50
Poit. fraîches	2 20	3 30	Poit. salées	» »

Suifs. — La hausse est constante. Dernière cote officielle à Paris : 154 fr. par 100 kilogr.

Vins. — L'évolution de la végétation est normale dans les vignes; la lutte contre les maladies se poursuit partout aussi activement que possible. La rareté de plus en plus grande des vins disponibles provoque la hausse sur les marchés méridionaux. On paie, par hectolitre nu : à *Nîmes*, vins rouges, 7 à 9°, 69 à 71 fr.; 11°, 72 à 73 fr.; vins blancs, 68 à 73 fr.; à *Béziers*, vins rouges, 69 à 72 fr.; vins blanc, 70 à 75 fr.; à *Perpignan*, vins rouges 7 à 8°, 68 à 69 fr.; 8 à 9°, 69 à 70 fr.; 9 à 10°, 70 à 71 fr.; 10 à 11°, 71 à 73 fr.; 11 à 12°, 73 à 75 fr. Dans l'Hérault, les ventes sur souches sont signalées comme assez actives au cours de 40 à 42 fr. par hectolitre. Dans le Chalonnais, les vins rouges ordinaires sont cotés 70 à 75 fr. par hectolitre, et les blancs 75 à 80 fr.

Cidres. — Ventes actives en Normandie, aux cours de 22 à 25 fr. par hectolitre.

Alcools. — La hausse continue dans le Midi. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 320 à 325 fr. à Nîmes et 316 à 320 fr. à Béziers; 3/6 marc, 300 fr. à Nîmes et 295 à 300 fr. à Béziers.

Fécules. — Cours en hausse. On cote par 100 kilogr. : fécule supérieure, 73.50 à 74.50; première en grains, 72.50 à 73.50.

Beurres. — La baisse a continué. On paie à Paris par kilogr. : Normandie, 3 à 3.80; Bretagne, 3 à 3.70; Charentes et Poitou, 2.80 à 4.20; laitiers, 2.50 à 3.40.

Œufs. — Prix assez fermes, de 130 à 170 par mille à Paris.

Tourteaux. — Derniers cours à Marseille : lin, 30 fr.; arachide, 17.50 à 23 fr.; sésame blanc, 17 fr.; coprah, 24 à 26.50; palmiste, 16 fr.; farine de riz, 22.50.

B. Durand.

Le gérant : Charles Duireix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les meilleurs procédés d'utilisation des fruits. — Progrès à réaliser. — Nomination d'une Commission chargée de les étudier. — Nécrologie : mort de M. Lavalard. — Encore le régime des réquisitions. — Leur application aux laines. — Conditions dans lesquelles elles devraient être opérées. — Les certificats pour les permissions agricoles. — La main-d'œuvre militaire pour la culture de la betterave. — Commission de répartition pour les avances de l'Etat aux Caisses régionales de crédit agricole. — Les vétérinaires militaires mis à la disposition des agriculteurs. — La récolte des vins en Espagne en 1915. — Nouvelles de la récolte des cocons de vers à soie. — Développement de la culture de la betterave aux Etats-Unis. — Examens d'admission aux Écoles nationales vétérinaires. — A propos de la végétaline. — Journal de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre. — Date de son concours en 1916. — Nouveau rapport de M. Buisson sur le forçage des fruits et des légumes. — Assemblée générale du Syndicat central des Agriculteurs de France. — L'application du décret relatif à l'abatage des jeunes animaux.

La production fruitière.

Un décret en date du 2 juin, rendu sur la proposition du Ministre de l'Agriculture, a créé une Commission chargée d'étudier les meilleurs procédés d'utilisation des fruits, de développer notre industrie fruitière et d'organiser la vente de ses produits en recherchant de nouveaux débouchés. Ce programme, dont l'intérêt ne saurait échapper, est exposé en ces termes par M. Méline dans le rapport précédant le décret :

Le moment est venu pour la France d'organiser industriellement, sur une plus large échelle, la conservation des fruits et leur emploi sous toutes les formes, de façon à permettre à nos arboriculteurs de soutenir avantageusement, avec des produits de qualité supérieure, la lutte contre leurs concurrents et de conquérir de nouveaux débouchés.

L'évolution qu'il s'agit d'opérer dans les emplois de notre production fruitière aurait un autre avantage qui suffirait à en justifier la nécessité : c'est d'offrir à tous nos producteurs de fruits des débouchés abondants et plus lucratifs que la transformation des fruits en alcool, qui n'est entrée si profondément dans la pratique que parce que les producteurs ne trouvent pas toujours aisément la vente immédiate de leur récolte. Si l'on veut assurer le succès d'une législation sur les bouilleurs de cru, il est indispensable de l'accompagner de mesures qui désarment les bouilleurs eux-mêmes; c'est ainsi qu'on a procédé en Allemagne, où la question des bouilleurs de cru s'est résolue d'elle-même, d'une part, par les avantages faits à l'emploi industriel des alcools, et, d'autre part, par la création de très nombreuses usines de conservation des fruits.

C'est dans cette voie qu'il est urgent de nous engager, en recherchant tous les moyens de développer notre industrie fruitière et de lui ouvrir des débouchés nouveaux, soit en perfectionnant et en augmentant notre outillage industriel, soit en améliorant notre système d'emballage et nos moyens de transport, dont le matériel laisse trop souvent à désirer pour les denrées délicates et périssables. Il faudrait provoquer la création, dans les principaux centres de production fruitière, des usines nécessaires pour la mise en œuvre de tous les procédés d'utilisation des fruits; il ne resterait plus, ensuite, pour compléter cette organisation d'ensemble, qu'à organiser des syndicats en vue de la vente directe aux consommateurs.

Cette Commission est présidée par M. Gomot, sénateur, président du Groupe agricole du Sénat, et a pour vice-présidents M. Viger, sénateur, président de la Société nationale d'horticulture, et M. Fernand David, député, président de la Commission de l'Agriculture à la Chambre des Députés. Elle se compose d'agriculteurs, d'industriels et de commerçants.

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort de M. Edmond Lavalard, membre de l'Académie d'Agriculture dans la Section d'Economie des animaux, décédé à Paris le 29 mai, dans sa soixante-dix-huitième année. Son nom est universellement connu pour les grands services qu'il a rendus à l'élevage du cheval. Après un court passage dans l'armée comme vétérinaire, il entra à la Compagnie générale des Omnibus de Paris, où il fut d'abord directeur de la cavalerie et des fourrages, puis administrateur-délégué. Les recherches auxquelles il se livra sur l'alimentation du cheval et les résultats qu'il obtint eurent un grand retentissement, de même que ses études sur les litières, le harnachement et la ferrure ; l'important ouvrage qu'il publia sous le titre *Le Cheval* dans ses rapports avec l'économie rurale, et un manuel plus récent, *L'alimentation du Cheval*, ont été fort appréciés à juste titre. Il fut, d'autre part, un ardent protagoniste de la race percheronne, et il contribua puissamment à en vulgariser les hautes qualités. Il fut, pendant longtemps, chargé de conférences d'hippologie à l'Institut national agronomique. Il a été pendant trente ans appelé dans les jurys des expositions

universelles et des concours internationaux où il était fort apprécié pour ses hautes qualités.

Les réquisitions.

Nous avons signalé, dans notre dernière Chronique (p. 187), que l'Intendance militaire a déclaré qu'elle réquisitionnerait toutes les laines de la nouvelle tonte, et qu'elle en a, conséquemment, arrêté le commerce, qu'il s'agisse des laines communes ou des laines fines. Mais les agriculteurs restent toujours dans l'ignorance relativement aux conditions dans lesquelles ils devront livrer ces laines, aux prix qui seront payés, etc. Il y a cependant urgence à ce que l'on sache à quoi s'en tenir. L'inquiétude est d'autant plus légitime qu'on a subi, dans un trop grand nombre de circonstances, les conséquences du désordre qui a présidé jusqu'ici dans la pratique des réquisitions.

D'après une note du ministère de l'Agriculture, le sous-secrétaire d'Etat du ravitaillement et de l'Intendance lui a fait connaître que toutes les mesures utiles ont été prises pour assurer, dans le plus bref délai, l'exécution de la réquisition des laines. Voici cette note :

Tous les commissionnaires agréés par l'Administration militaire sont munis de leurs ordres de mission et connaissent toutes les prescriptions s'y rattachant. Ils ont pu prendre, d'accord avec les services locaux des intendances des régions dans lesquelles ils doivent opérer, les dispositions permettant d'assurer la bonne exécution du mandat qui leur a été confié.

Dans les régions où la tonte est plus précoce, les opérations doivent être déjà commencées : elles ne sauraient tarder à recevoir leur plein effet dans toutes les portions du territoire où l'état de la tonte le permettra.

La célérité que les commissionnaires pourront déployer et la rapidité avec laquelle ils pourront opérer dépendra en partie de l'observation des conditions suivantes :

1° Il serait utile que tous les propriétaires d'un même centre eussent terminé la tonte pour l'époque prévue des opérations de la réquisition dans ce centre;

2° Que les prescriptions relatives au rassemblement des laines fussent suivies exactement par les propriétaires.

Il est indispensable que les propriétaires assurent, dans la limite où ils le pourront, jusqu'au moment de leur livraison, la conservation des laines de leur production.

Les principales mesures à prendre pour que les laines se conservent bien consistent à éviter l'humidité dans les toisons, à enlever les parties trop crotteuses, à les placer dans des locaux aussi aérés que possible, à les entasser sur une petite épaisseur (1 mètre à 1m.50 au plus), et à laisser, de distance en distance, des cheminées ou passages pour l'aération. Enfin, si les laines commencent à s'échauffer, il y a lieu de défaire les tas et de ne les remettre en place qu'après refroidissement complet.

Cette note ne répond pas aux besoins réels. De tout temps, les agriculteurs ont vendu et livré les toisons immédiatement après la tonte; ils ne peuvent être rendus responsables de leur conservation; il est donc indispensable que l'Intendance en prenne livraison sans délais. En ce qui concerne les prix, les commissionnaires chargés de l'achat des laines ont reçu l'ordre de les payer avec une majoration de 10 0/0 sur les prix de 1915; or, un trop grand nombre s'abstiennent de faire connaître ces prescriptions.

La main-d'œuvre militaire.

Une nouvelle circulaire, signée par le ministre de l'Agriculture et le ministre de la Guerre, a établi comme il suit la procédure à suivre pour les permissions agricoles :

1° Les certificats établis par les maires seront contresignés par le vice-président du Comité d'action agricole. Après quoi ils seront envoyés directement aux intéressés qui doivent les produire pour obtenir une permission.

2° Chaque semaine, la liste nominative des certificats délivrés dans chaque commune sera adressée par le maire au préfet qui les transmettra à l'officier général ou supérieur membre de la Commission départementale de la main-d'œuvre agricole. Ces listes seront ensuite distribuées aux brigades de gendarmerie qui sont chargées de contrôler la profession des bénéficiaires de certificat et de veiller à ce que les permissionnaires travaillent effectivement aux champs. Tout abus, relevé par la gendarmerie, sera aussitôt signalé à la Commission départementale de la main-d'œuvre agricole, en vue des sanctions à prendre.

Ces règles ont été fixées à raison d'abus qui ont été signalés dans la délivrance des certificats destinés à établir que les militaires demandant une permission exercent en réalité une profession agricole.

D'après des instructions données par le Grand-Quartier général, des équipes prises dans les unités territoriales devront être mises, jusqu'au 1er juillet, dans la zone des armées, à la disposition de la culture de la betterave, d'après les demandes adressées par les préfets des départements intéressés. Il a été ordonné que les hommes fussent choisis, autant que possible, parmi les spécialistes de la culture betteravière et les cultivateurs de profession, groupés de manière que chaque équique comprenne au

moins quelques spécialistes, soigneusement encadrés tant au point de vue militaire qu'au point de vue technique, en sorte que le travail soit surveillé et réellement appliqué aux besoins agricoles les plus urgents.

Crédit agricole.

La Commission de répartition des avances de l'Etat aux Caisses régionales de Crédit agricole mutuel s'est réunie le 7 juin, sous la présidence de M. Méline, ministre de l'Agriculture.

Après examen des demandes présentées par dix Caisses régionales, elle a émis un avis de principe favorable à l'allocation de trois avances se montant au total de 1 million 30 000 fr. pour opérations à court terme, d'une avance de 25 000 fr. pour prêts individuels à long terme, et de cinq avances se montant à la somme totale de 223 000 fr. pour des Sociétés coopératives.

D'autre part, elle a émis un avis favorable à la prorogation pour un an de la durée de 74 avances à court terme venant à échéance au cours du 3e trimestre de 1916, concernant 49 Caisses régionales et représentant au total une somme de 6 342 200 fr.

Vétérinaires militaires.

La note suivante a été communiquée par le ministère de l'Agriculture :

Le ministre de la Guerre qui avait bien voulu, à la demande du ministre de l'Agriculture, autoriser les vétérinaires des stations-magasins à donner des consultations aux agriculteurs et éleveurs vient d'étendre cette autorisation aux vétérinaires attachés aux dépôts et établissements militaires des régions de l'intérieur. Les zones dans lesquelles les vétérinaires militaires pourront être utilisés, ainsi que leur répartition, seront déterminées par le Directeur du service vétérinaire de chaque région après entente avec les vétérinaires départementaux.

Les vétérinaires militaires dont le concours aura été demandé par les particuliers ou les autorités civiles ne pourront pas recevoir d'honoraires, mais ils devront être remboursés de leurs frais de déplacement à moins que des moyens de locomotion aient été mis gratuitement à leur disposition.

La mobilisation ayant enlevé un grand nombre de vétérinaires civils, la mesure qui vient d'être prise sera accueillie avec faveur; elle aurait pu être prise avec avantage depuis longtemps.

La récolte des vins en Espagne.

Les documents sur la récolte des vins en Espagne pour l'année 1915 n'ont été publiés que tardivement par le Service agronomique du ministère de Fomento.

D'après cette évaluation, la production des vins n'a pas dépassé 8 769 980 hectolitres pour une surface de 1 246 525 hectares en vignes productives. En 1914, cette récolte avait été de 16 168 000 hectolitres, ce qui représente à peu près la moyenne de la dernière période. De même qu'en France, les principales régions viticoles ont été les plus éprouvées; leur récolte n'a pas dépassé la moitié de la production totale.

Sériciculture.

Les nouvelles de la récolte des cocons sont généralement bonnes. Dans toutes les régions sericicoles, les éducations sont à leur terme; la marche en a été régulière, grâce à l'abondance et à la qualité des feuilles de mûrier. Les maladies paraissent avoir été extrêmement rares. On peut donc compter sur une production de cocons supérieure à celle de 1915, quoique le nombre des éducations ait encore été relativement restreint.

La betterave à sucre aux Etats-Unis.

On sait que, depuis quelques années, la fabrication du sucre de betterave a pris une extension croissante aux Etats-Unis : la guerre paraît avoir donné un nouvel essor à cette production.

La surface ensemencée en betterave en 1915 a été évaluée à 611 000 acres environ, et la production du sucre pour la campagne 1915-1916 à près de 780 000 tonnes. D'après les plus récentes évaluations, la surface ensemencée cette année serait supérieure à 787 000 acres, soit une augmentation de 29 0/0 sur l'année précédente.

Ecoles nationales vétérinaires.

Un concours pour l'admission des élèves dans les écoles nationales vétérinaires sera ouvert le 1er août prochain. Seront admis à y prendre part les jeunes gens qui auront dix-sept ans au moins et vingt-cinq ans au plus le 31 décembre 1916. Les demandes d'admission devront parvenir au ministère de l'Agriculture (Direction des Services sanitaires et scientifiques et de la Répression des fraudes) le 1er juillet au plus tard. Les candidats admis seront reçus à l'Ecole d'Alfort, la seule qui soit ouverte pendant la guerre.

Sur la végétaline.

A l'occasion du compte rendu de la séance du 10 mai de l'Académie d'Agriculture de France, publié par notre numéro du 18 mai, MM. Rocca, Tassy et de Roux, de Marseille, nous prient d'indiquer que le mot « Végétaline » qui y est employé ne constitue pas un

nom générique désignant toute une catégorie de produits. Cette dénomination est, au contraire, un nom particulier de marque déposée par MM. Rocca, Tassy et de Roux en France et à l'étranger, n'appartenant qu'à eux seuls et servant uniquement à désigner la graisse de coco strictement pure de leur fabrication exclusive.

Société royale d'Agriculture d'Angleterre.

La Société royale d'Agriculture d'Angleterre a publié récemment le 76e volume de son *Journal*. Ce volume renferme, outre les rapports complets sur le concours de la Société à Nottingham en 1915, un certain nombre d'études que nous ne pouvons que signaler, notamment sur le commerce des céréales pendant la guerre, sur le labourage mécanique, sur les lois agricoles récentes, sur le commerce des produits du sol en 1915, etc.

Le grand concours annuel de la Société en 1916 se tiendra à Manchester du 27 juin au 1er juillet.

Forçage des légumes et des fruits.

Nous avons signalé, il y a un an, un rapport de M. J.-M. Buisson, secrétaire du Syndicat des primeuristes français, sur la production des légumes et des fruits forcés. Dans un nouveau rapport qu'il vient de présenter au ministre de l'Agriculture, M. Buisson expose à la fois les résultats de l'année 1915 et la situation en 1916.

En 1915, exception faite des aperges forcées, qui sont un article d'exportation, le produit de la vente des légumes forcés a été satisfaisant et sensiblement le même qu'en année normale. L'absence d'exportation, le retard dans le forçage et le ralentissement du commerce de luxe ont nui à la vente des fruits forcés, dont le produit a été très inférieur à la moyenne.

Pour l'année 1916, malgré la cherté du charbon, la difficulté de la main-d'œuvre, le peu d'exportation et les difficultés de transport, les légumes forcés sont plus abondants qu'en année normale et à des prix soutenus, sans toutefois dépasser la moyenne des quatre dernières années. La caractéristique du forçage de l'année 1916 sera une notable augmentation de la production des légumes au détriment des fruits et des fleurs, dont la vente n'a pas été satisfaisante.

Syndicat central des Agriculteurs de France.

L'Assemblée générale annuelle du Syndicat central des Agriculteurs de France s'est tenue le 21 mai, sous la présidence de M. H. Mortureux, président.

M. Mortureux, en rendant hommage au magnifique effort réalisé par les agriculteurs depuis le début de la guerre, a rappelé que le Syndicat central n'a rien négligé pour leur venir en aide. Grâce au concours dévoué de ses membres, l'Association a traversé victorieusement des heures difficiles; M. Bordet, ancien inspecteur des Finances, a pu exposer à l'Assemblée générale une situation très satisfaisante.

L'abatage des jeunes animaux.

La désinvolture qui préside à l'application du décret du 14 octobre 1915 a forcé le ministre de l'Agriculture à prendre des mesures sur laquelle l'attention doit se fixer.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du ministre de l'Agriculture sur l'application du décret relatif à l'abatage des jeunes animaux.

Paris, le 5 juin 1916.

Mon attention a été appelée à différentes reprises sur les conditions dans lesquelles est appliqué le décret du 14 octobre 1915 qui réglemente l'abatage des jeunes animaux. Plusieurs préfets m'ont signalé, à l'appui de demandes de dérogations, que la facilité avec laquelle étaient accordées les autorisations d'abatage dans les régions voisines de leur département, rendait inopérantes les mesures adoptées.

A Paris même où de tous les centres d'élevage arrivent des animaux introduits aux abattoirs soit directement, soit après être passés sur le marché de La Villette, les constatations faites par l'Inspection générale du service sanitaire ont mis en lumière les inconvénients et les dangers qui résultent pour l'avenir du troupeau, de la façon dont ont été comprises et appliquées les instructions de mon prédécesseur et les miennes.

Il ne vous échappera pas que si le Gouvernement a cru devoir adopter des mesures qui constituent une entrave à la liberté du commerce et sont souvent une gêne à la fois pour le producteur et le consommateur, c'est qu'il a considéré ces mesures comme indispensables. Elles le sont, en effet, pour la sauvegarde du troupeau qui n'est pas seulement une richesse nationale sur laquelle il convient de veiller, mais

qui, dans les circonstances actuelles, en assurant le ravitaillement militaire et civil, contribue à la défense du pays.

Il importe donc que les prescriptions édictées et les mesures prises ne demeurent pas lettre morte. Si aucun avantage n'en devait résulter pour le troupeau, la gêne apportée dans les habitudes et dans les transactions commerciales par le décret du 14 octobre ne se justifierait en rien.

Les dérogations qui devaient, comme le mot l'indique, n'être que l'exception, sont trop souvent devenues la règle générale. La facilité avec laquelle elles sont accordées, le défaut de contrôle, les mesures prises dans certains départements pour en faire bénéficier le plus grand nombre et atténuer la gêne qui pourrait résulter des dispositions du décret, sont les principales causes de la situation qui m'est signalée et sur laquelle j'appelle tout spécialement votre attention.

L'article 2 du décret du 14 octobre 1915 spécifie que les animaux « mal conformés, atteints de tares ou victimes d'accidents et, en général, tous les animaux impropres à la reproduction pourront être abattus sur la production d'un certificat contenant le signalement de l'animal et les motifs de l'autorisation d'abatage accordée ». Il ajoute que ce certificat sera délivré sur la demande motivée du propriétaire, soit par le maire de la commune, en cas d'accident nécessitant l'abatage immédiat, soit en tout autre cas, par le service vétérinaire et sanitaire.

Par l'article 3, les préfets sont autorisés, lorsque la situation économique de leur département l'exige, à me soumettre des projets d'arrêtés motivés, ayant pour objet de restreindre ou d'étendre l'interdiction d'abatage portée à l'article 1er du décret.

Pour donner mon approbation à ces projets d'arrêtés, j'ai tenu à ce que l'avis du préfet fût toujours accompagné de celui du directeur des Services agricoles et des Sociétés locales d'agriculture. J'ai, en outre, pris soin de fixer les conditions essentielles dans lesquelles il pourrait être accordé des dérogations. Il m'avait semblé qu'on ne le devait que dans deux cas bien déterminés : 1° lorsque, par suite de réquisition de fourrage ou pour toute autre cause, les propriétaires se trouveraient dans l'impossibilité matérielle de nourrir et loger la totalité de leurs animaux ; 2° lorsque, en raison de mesures prises par les éleveurs eux-mêmes, le cheptel d'une exploitation serait au moins égal à ce qu'il était avant la guerre.

L'expérience a montré les nombreux abus qui pouvaient, en l'absence de tout contrôle, résulter aussi bien des dispositions du décret que de la jurisprudence fixée pour l'obtention des dérogations.

Il suffit de lire l'article 2 pour se convaincre que, par les mots « animaux impropres à la reproduction », on ne doit entendre que ceux qui sont mal conformés, atteints d'une tare ou ont été victimes d'un accident. Le certificat, dans l'esprit comme d'après la lettre du décret, ne doit pas se borner à porter qu'un animal est impropre à la reproduction. Il doit en outre, en constatant le fait, en indiquer la cause. Or, voici comment, dans le rapport qu'il m'a adressé, s'exprime sur ce point l'inspecteur général des Services sanitaires que j'avais chargé de procéder à une enquête sur les conditions d'application du décret du 14 octobre 1915 : « Ainsi qu'on peut le constater d'après le tableau statistique fourni, des centaines de certificats sont délivrés qui constatent que les animaux sont impropres à la reproduction, mais il est rare que l'on précise les raisons de cette impropriété. Quand on daigne le faire, on déclare — avec ou sans ironie — que le veau ayant été engraissé est devenu impropre à la reproduction. »

Dans un certain nombre de départements, on a fait imprimer des certificats sur lesquels on ne laisse en blanc que la date du jour où ils sont délivrés et le nom de l'agriculteur qui l'a sollicité et obtenu. Ces certificats indiquent en caractère d'imprimerie, sans d'ailleurs aucune précision ni aucun chiffre, que M. X. « a remplacé dans ses vacheries les vaches et génisses qu'il a vendues depuis le 1er août 1914 par un nombre au moins égal de vaches ou génisses qu'il a achetées ou élevées ». Le fait d'avoir de tels certificats « passe-partout » suffit à établir que ce qui aurait dû n'être que l'exception est devenu la règle générale.

Mais il y a plus. Sur certains marchés importants, notamment à Paris, sur celui de la Villette, des intermédiaires qui n'ont jamais été éleveurs et sont par suite sans qualité pour obtenir ces certificats, en possèdent toujours un certain nombre sur eux, établis soit à leur nom, soit au nom de tiers. Leur demande-t-on un certificat pour accompagner un animal à l'abattoir? Ils s'empressent d'en remplir un en y mettant la date et s'imaginent ainsi être en règle avec les prescriptions du décret.

Enfin, il est extrêmement rare que le signalement de l'animal pour lequel est accordée l'autorisation d'abatage, soit porté sur le certificat, si bien qu'il suffit que les préposés des abattoirs et des tueries particulières négligent de se faire remettre les certificats pour que la même pièce puisse servir à l'abatage de plusieurs animaux.

De telles irrégularités ne peuvent avoir lieu que parce que les dispositions du décret destinées à assurer le contrôle et les instructions données par mon prédécesseur et par moi-même dans les circulaires des 21 octobre et 3 décembre 1915 sont restées sans application et sans effet.

L'article 2 spécifie que « l'autorité qui aura délivré le certificat d'abatage conservera la demande du propriétaire et la transmettra au préfet du département. » Il ajoute : « Le certificat sera remis avant l'abatage à l'exploitant des abattoirs publics ou privés et des tueries particulières qui, après y avoir certifié l'abatage, le dé-

posera dans les trois jours à la mairie de la commune sur le territoire de laquelle est construit l'établissement. Ce document sera transmis d'urgence par la voie administrative au préfet du département dont relève l'autorité signataire du certificat. »

Cette double prescription avait pour but, par un simple rapprochement de la demande et du certificat, de permettre à l'autorité administrative un contrôle destiné à se rendre compte si les autorisations avaient été bien accordées dans les conditions prévues par le décret et les arrêtés préfectoraux pris en conformité ; si, notamment, les certificats n'avaient été délivrés qu'à des propriétaires, agriculteurs et éleveurs et si la demande écrite et motivée, exigée par l'article 2, avait été bien faite, si enfin le signalement de l'animal et les motifs portés sur le certificat concordaient avec les renseignements fournis dans la demande.

Presque jamais, dans la pratique, ni l'une ni l'autre de ces deux pièces — demande et certificat — ne sont adressées au préfet du département. Il en résulte qu'aucun contrôle ne peut être exercé.

Je vous prie de vouloir bien, en portant la présente circulaire à la connaissance des maires, des préposés aux abattoirs et tueries particulières, en même temps que des autorisations que vous avez cru devoir habiliter pour la délivrance des certificats, rappeler aux uns et aux autres les prescriptions formelles du décret et les inviter à vouloir bien s'y conformer.

Le contrôle en cette matière est d'autant plus indispensable que, par suite du grand nombre de vétérinaires mobilisés, j'ai dû vous autoriser à déléguer souvent à des personnes étrangères à l'Administration le droit de délivrer des certificats. Cette délégation, d'autre part, de nombreux préfets, au lieu de l'accorder nominalement dans chaque commune au plus qualifié, ont cru pouvoir, par des décisions de principe, la donner à toute une catégorie de personnes, en raison le plus souvent des fonctions qu'elles occupaient déjà.

Si, pour éviter d'imposer de nouveaux frais aux agriculteurs, j'ai admis, par dérogation au texte du décret, que le certificat d'abatage pourrait, par analogie avec le cas d'accident nécessitant l'abatage immédiat, être délivré par d'autres que les agents du Service sanitaire et vétérinaire, ceux-ci n'en restent pas moins chargés, d'une façon générale, du contrôle à exercer. En examinant les certificats qui devront indiquer les causes pour lesquelles un animal est déclaré impropre à la reproduction, il leur sera facile de reconnaître si les motifs allégués sont légitimes ou non. Pour le cas où l'autorisation d'abatage aurait été accordée en raison de la difficulté de nourrir et de loger l'animal ou parce que celui-ci serait en surnombre, ils devront s'adjoindre pour le contrôle le directeur des Services agricoles qui, par sa connaissance des exploitations et de l'état du troupeau dans les différentes communes du département, leur fournira une utile collaboration.

J'ajoute que si, pendant les mois d'hiver, on a pu invoquer, pour obtenir des certificats, la difficulté de nourrir et de loger les animaux, c'est là un motif qui, jusqu'à ce que le bétail soit rentré à l'étable, a perdu beaucoup de sa valeur. Il vous semblera comme à moi que l'on doive, au moins jusqu'à la fin de l'automne, se montrer beaucoup moins large pour accorder des autorisations qui ne seraient justifiées par aucune autre considération.

Tenant essentiellement à ce que les dispositions du décret du 14 octobre 1914 ne demeurent pas lettre morte, ce qui, pour l'avenir du troupeau national, ne manquerait pas d'avoir les plus graves conséquences, je vous prie de veiller tout particulièrement à l'observation des instructions contenues dans les circulaires des 21 octobre et 3 décembre 1915, aussi bien que dans celle-ci. Vous voudrez bien notamment prendre les mesures nécessaires, comme je le fais moi-même par l'inspection générale des Services sanitaires, pour que l'on n'admette dans les abattoirs publics et privés ou les tueries particulières de votre département les animaux rentrant dans les catégories prévues par le décret du 14 octobre, que s'ils sont accompagnés d'un certificat autorisant l'abatage, certificat qui doit être conforme aussi bien à l'esprit qu'à la lettre du décret.

Enfin, mon prédécesseur, par sa circulaire du 21 octobre 1915, vous avait prié de lui faire connaître « *tous les trois mois* le nombre des autorisations d'abatage accordées par catégorie, et le relevé des contraventions dressées ». J'ai le regret de constater qu'alors que deux rapports déjà auraient dû m'être envoyés de chaque département, il ne m'en est parvenu en tout qu'une dizaine. C'est la preuve évidente que le plus souvent on s'est complètement désintéressé de l'application du décret.

Je vous prie de vouloir bien, dans le délai maximum d'un mois, m'adresser un rapport détaillé sur ce qui a été fait à ce point de vue dans votre département depuis le 1er novembre dernier, et veiller à ce que vos Services établissent régulièrement le rapport trimestriel qui doit m'être envoyé.

Au cas où l'on continuerait les errements du passé et si le contrôle n'était pas exercé sous votre responsabilité comme il doit l'être, je me verrais dans la nécessité de vous inviter à rapporter tout arrêté accordant des dérogations, et à assurer la stricte observation des dispositions de l'article 1er du décret. Il en résulterait sans doute pour beaucoup une gêne excessive. Mais j'ai le devoir de prendre toutes les mesures susceptibles d'assurer la conservation et la reconstitution de notre troupeau, si fortement éprouvé depuis le début de la guerre par les prélèvements dont il a été et est encore l'objet et qui dépassent de beaucoup les disponibilités normales.

J. Méline.

INSTRUCTIONS DU MINISTRE DE LA GUERRE

A PROPOS DES TRAVAUX DE LA FENAISON (1)

Paris, le 25 mai 1916.

Les travaux de fenaison vont commencer sur toute l'étendue du territoire et les conditions climatériques actuelles ne peuvent qu'en hâter la date. Ces travaux ne présentent pas seulement un intérêt capital pour la vie économique du pays : le réapprovisionnement de l'armée en fourrages est directement en cause. Le service de l'Intendance éprouve les plus grandes difficultés à assurer ce réapprovisionnement à l'heure présente, en raison de l'insuffisance de la dernière récolte de foin; ces difficultés deviendraient par la suite insurmontables si la récolte de 1916, qui s'annonce cependant comme belle, ne pouvait être effectuée dans des conditions satisfaisantes. Ainsi l'intérêt national et l'intérêt militaire sont d'accord pour réclamer l'adoption de mesures énergiques et immédiates.

Il est à souhaiter que l'autorité civile obtienne le rendement maximum de toute la main-d'œuvre civile utilisable (cultivateurs non mobilisés, femmes, réfugiés, étrangers). En ce qui concerne le concours de la main-d'œuvre militaire, j'ai décidé ce qui suit :

1° On utilisera jusqu'à la dernière minute, sous la forme d'équipes volantes, dans les conditions indiquées par la circulaire du 10 mai 1916, les hommes de toutes classes appelés à partir en renfort aux corps actifs ou de réserve de l'infanterie et du génie dans un délai d'un mois.

2° Des permissions agricoles seront attribuées dans la plus large mesure aux cultivateurs mobilisés de toutes armes et services qui ne rentrent pas dans la catégorie précédente (auxiliaires, inaptes, convalescents, hommes des dépôts territoriaux, formations diverses de la zone de l'intérieur, cavaliers, artilleurs, etc...).

Lorsqu'il y aura doute sur la question de savoir si un cultivateur demandant une permission sera appelé ou non à partir aux armées dans le délai d'un mois, l'intéressé devra être envoyé en permission, quitte à être rappelé par télégramme si son tour de départ arrivait avant l'expiration de la permission.

Les services de garnison (service de place, service intérieur des corps de troupes) doivent être organisés de telle sorte qu'ils ne fassent pas obstacle à l'octroi de permissions agricoles aux cultivateurs : il n'y a guère que le tour de départ au front et les soins à donner aux animaux dans les armes montées qui constituent des empêchements dirimants à l'attribution de permissions à tous les agriculteurs qualifiés, si les autorités subordonnées apportent à cette question toute la bonne volonté désirable.

3° Dans la mesure où le permettent les nécessités du service, des équipes de travailleurs prélevées sur les non agriculteurs seront mises à la disposition des Commissions départementales de la main-d'œuvre agricole.

D'autre part, mon attention a été appelée sur l'intérêt qui s'attache à ce que les cultivateurs, même quand ils doivent travailler sur les terres d'autrui, c'est-à-dire comme équipiers, soient employés le plus possible dans leur commune. Pour réaliser autant que faire se peut ce desideratum, chaque cultivateur qui obtiendra une permission agricole pourra être laissé, à l'expiration de sa permission, pour une durée égale, à la disposition du Comité d'action agricole de sa commune qui devra en faire la demande en temps voulu au chef de corps ou de service. Ainsi un cultivateur pourra passer chez lui trente jours consécutifs, savoir quinze jours sur sa demande en permission, et quinze jours sur la demande du Comité d'action agricole, au service de la collectivité. Cette durée de 30 jours constituera dans tous les cas la durée maximum d'absence de l'intéressé.

Ce procédé diminuera évidemment le nombre des cultivateurs disponibles pour être mis à la disposition des Commissions départementales de la main-d'œuvre agricole, mais la mesure ne présente pas d'inconvénients si l'on songe que la main-d'œuvre se trouvera ainsi répartie automatiquement sur toute la surface du territoire, dans des conditions plus favorables que par le passé, et que d'autre part les non agriculteurs peuvent, comme on l'a fait remarquer plus haut, être très utilement employés à la récolte des foins.

Les prescriptions ci-dessus, si elles sont observées par les chefs de corps, commandants de dépôts et chefs de service, conformément à mes intentions, c'est-à-dire dans l'esprit le plus large, représentent le concours maximum que, dans les circonstances actuelles, les agriculteurs peuvent attendre de l'armée. Il est permis d'espérer que cet effort, joint à celui que, sous la vigoureuse impulsion des autorités civiles, ne manquera pas de fournir la population non mobilisée, permettra d'assurer dans des conditions satisfaisantes les travaux de fenaison en 1916.

Les prescriptions de cette circulaire ne s'appliquent ni à la classe 1917, ni aux engagés qui marchent avec elle.

ROQUES.

(1) Cette circulaire a été envoyée aux généraux inspecteurs généraux et à tous les généraux commandant les régions.

CULTURE DU HOUBLON EN FRANCE

Avant la guerre, la France importait, annuellement, pour plus de 24 millions de fr. de houblons en provenance d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie. La brasserie française achetait ainsi, bon an mal an, environ 4 millions de kilogr. de houblon, au prix moyen de 6 fr. le kilogramme. En outre, les Austro-Allemands expédiaient chez nous pour au moins 4 millions de francs de bière, de sorte que c'était une somme de plus de 28 millions de francs qui, chaque année, allait enrichir les Empires centraux, renforcer la concurrence germanique et en préparer les redoutables conséquences.

On conçoit donc que, tout autant pour l'avenir de la brasserie française que pour notre production agricole, il faille envisager la nécessité de développer la culture houblonnière.

La région du nord de la France et la Bourgogne produisent déjà des houblons dont la qualité est très appréciée; il semble donc qu'aucun obstacle ne devrait s'opposer au développement de cette culture d'autant plus intéressante qu'elle fournit un rendement brut élevé laissant un beau bénéfice, surtout aux petits propriétaires qui peuvent disposer de la main-d'œuvre de famille, la récolte du houblon pouvant être faite par des femmes et des enfants qui coupent les cônes pour les rentrer ensuite, à l'aide de civières garnies de toiles, à la chambre de séchage.

L'examen de la situation du marché houblonnier permet de constater qu'actuellement, nulle part, le houblon n'est aussi cher qu'en France, tandis qu'en Allemagne les transactions se font à des cours extrêmement bas, attestant une situation économique obérée, en même temps que des craintes très sérieuses à l'égard de la concurrence américaine, car l'active propagande menée par la puissante Association des planteurs de l'Orégon a mis en évidence ce fait que la sélection culturale a permis d'obtenir des qualités de houblons américains (de l'Orègon, notamment, dont il se fait, d'ailleurs, des expéditions régulières sur Londres) assez fines pour pouvoir être employées dans la fabrication des bières de fermentation basse. Déjà, en 1914, ces houblons entraient en concurrence avec ceux de Bavière et de Bohême. C'est sans doute là un signe précurseur du déclin de la prépondérance mondiale des houblons de Nuremberg et de Saaz.

Quoi qu'il en soit, il est utile, pour l'avenir de la culture houblonnière en France, d'observer attentivement ce qui se passe chez nos ennemis, ne serait-ce qu'en rapprochant

Fig. 36. — Rameau de houblon.

les prix des houblons français de ceux des houblons de Bavière et de Bohême. On constate, en effet, que les houblons de Bourgogne premier choix, qui avaient atteint le cours de 300 fr., d'un seul coup, sur le marché de Dijon, sont actuellement à 200 fr. et les deuxième choix à 190 fr.; le tout aux 50 kil.

Ceux de Lorraine et du Nord se trouvent à peu près au même niveau.

En ce qui concerne les houblons anglais, tant à la Bourse de Londres que sur les marchés de Canterbury et de Worcester, on constate aussi des cours très élevés, soit : houblons anglais 176 fr. 75 à 189 fr. 25; yearlings, 126 fr. 25 à 132 fr. 50; Pacifique, 126 fr. 25 à 151 fr. 50; belges, 112 fr. 25 à 124 fr. 75; olds-olds (vieux-vieux), 75 fr. 75. On doit noter que les planteurs anglais ont créé deux types de houblon remarquables, genre *Golding*, qui se distinguent par la délicatesse de l'arome et la facilité de la cueillette. Ces variétés cultivées dans les comtés de Kent, de Surrey et de Sussex, sont le *Young Hopeful* et le *Picker's Delight*.

Fig. 37. — Houblonnière conduite sur fils de fer.

Quant aux houblons de Bavière, on les voit à un cours extraordinairement bas qui ne s'était jamais vu : 15 à 20 fr. le quintal (50 kilogr.). Les houblons de Bohême premier choix atteignent à peine 60 fr. et sont préférés par les brasseurs allemands et autrichiens.

Il résulte de cette situation que les planteurs de houblon bavarois, découragés, arrachent les vieilles houblonnières et ne les remplacent pas ; la surface cultivée en houblon, en Bavière, subit ainsi une forte diminution qui, paraît-il, ne serait pas inférieure à 35 ou 40 0/0.

Le côté économique de la production houblonnière chez nos ennemis se présente donc sous des perspectives plutôt sombres, et c'est là un point que nos producteurs bourguignons, lorrains et flamands ne doivent pas perdre de vue, d'autant qu'ils récoltent des houblons dont la qualité est supérieure à celle des houblons américains. Ces circonstances doivent les engager à étendre leurs cultures, à faire surtout des houblons fins, aromatiques, riches en lupuline, et ayant soin d'éliminer tous les plants mâles. Dans différentes régions, on a fait de nouvelles plantations; le prix de 200 fr., payé pour le houblon de pays, doit pousser à l'installation de nouvelles houblonnières.

Récemment, il a été question d'essayer la culture du houblon dans le Puy-de-Dôme où, pense-t-on, les sols volcaniques profonds et frais pourraient très bien lui convenir. On aurait ainsi un produit à récolter d'août à septembre, après la moisson du froment et avant les vendanges. On faciliterait la récolte — avant les pluies d'automne — en cultivant moitié en variétés précoces et moitié en variétés tardives, la première récolte se trouvant terminée à l'époque où la deuxième, devenue mûre, est bonne à cueillir. Il serait vraiment intéressant de déterminer expérimentalement si la richesse en acide phosphorique et en potasse des sols volcaniques du Puy-de-Dôme peut permettre d'obtenir des houblons de cru comme ceux de Bohême.

Fig. 38. — Houblonnière pendant l'hiver, les perches en tas.

Etant donné que, sur 2 500 perches en moyenne, le rendement du houblon est de 1 250 kilogr. de cônes par hectare, valant en moyenne 4 fr. le kilogramme, soit une récolte brute de 5 000 fr. par hectare en bonne culture et en sols fertiles, et qu'une houblon-

nière bien entretenue peut durer de quinze à vingt ans, il y a tout lieu d'espérer qu'à la faveur des circonstances actuelles, on n'hésitera pas à multiplier les essais.

Le développement de la production houblonnière est un élément important à faire intervenir dans notre revanche économique; l'agriculture et la brasserie françaises y ont le plus grand intérêt.

HENRI BLIN.

LES TOURTEAUX DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX[1]

Nous avons assez de fois exposé les bases scientifiques et pratiques sur lesquelles repose l'alimentation rationnelle, pour nous dispenser de les rappeler aujourd'hui. Nous voudrions nous borner à indiquer aux éleveurs comment employer avec profit les aliments concentrés que leurs prix abordables permettent actuellement d'utiliser.

1° Elevage des bovidés.

a) Rationnement foin et tourteau. — Pendant la saison d'hiver, lorsqu'on n'a que du foin à donner aux élèves les plus jeunes, on peut prévoir que leurs progrès resteront insignifiants. Proportionnellement à leur poids, la dépense alimentaire nécessitée par le simple entretien de la vie est alors très élevée; ces animaux ne seront pas en état de consommer beaucoup plus de foin qu'il n'en faut pour couvrir cette dépense.

Au régime exclusif du foin, un sujet de grande race et de précocité moyenne mettra environ 312 jours pour gagner 100 kilogr., à partir du poids de 150 kilogr. Il aura dû absorber à peu près 1 340 kilogr. de foin.

Si l'on remplace dans la ration journalière 1 500 grammes de foin par la même quantité de tourteau d'arachide ou de coprah, l'accroissement de 100 kilogr. se réalisera cent jours plus tôt, avec 575 kilogr. de foin seulement et 320 kilogr. de tourteaux.

En comptant le foin à 6 fr. les 100 kilogr. et le tourteau à 18 fr., le montant de la dépense n'augmenterait que de 12 fr. à peine.

Personne ne contestera que la différence de valeur ne soit bien supérieure entre l'animal dont les progrès ont été normaux et celui dont la croissance s'est effectuée misérablement.

A 250 kilogr., l'intensité des besoins d'entretien a déjà sensiblement fléchi, et l'adjonction de tourteaux ne devient plus aussi utile. On peut se dispenser d'en donner, à moins que le foin ne vienne à manquer, et que le prix de celui qu'il faudrait acheter dépasse le tiers des prix des tourteaux d'arachide ou de coprah. Dans ce cas, on continuerait à employer l'un ou l'autre de ces tourteaux, à la dose de 1 500 grammes par jour.

b) Rationnement foin, betteraves et tourteaux. — La betterave contient très peu d'azote, et sous une forme qui le rend impropre à fournir des éléments de croissance. Si le foin devait composer, seul avec la betterave, le rationnement des jeunes animaux, il ne suffirait pas à assurer le minimum de principes azotés nécessaires et la croissance resterait à peu près nulle.

L'adjonction de 500 grammes de tourteau d'arachide permettra aux élèves de réaliser des progrès satisfaisants, et qu'on peut évaluer comme suit :

	Consommation journalière.			
	Foin.	Betteraves.	Arachide.	Croît.
kilogr.	grammes	kilogr.	grammes	grammes
A 150 ..	1 500	11	500	422
200 ..	2 200	14	500	552
250 ..	3 000	16	500	627
300 ..	4 000	17	500	711

Il n'y a pas d'inconvénient à supprimer le tourteau quand les animaux dépassent le poids de 300 kilogr.

c) Rationnement foin, rutabagas et tourteaux. — Le rutabaga est beaucoup plus riche que la betterave en azote utilisable pour la croissance. Avec son emploi, on cessera de donner du tourteau, dès que les élèves arriveront à 250 kilogr.

	Consommation journalière.			
	Foin.	Rutabagas.	Arachide.	Croît.
kilogr.	grammes	kilogr.	grammes	grammes
A 150 ..	1 500	9	500	422
200 ..	2 000	13	500	564

Nous nous dispenserons d'envisager le cas d'une alimentation aux pommes de terre et au foin, car nous pensons qu'aucun agriculteur n'aurait l'idée d'employer actuellement ses pommes de terre à la nourriture des bovidés.

d) Rationnement foin et choux. — Les choux fourragers, que l'on cultive beaucoup dans tout l'Ouest de la France, constituent une excellente nourriture pour les élèves. Il n'est

(1) Voir le numéro du 1er juin, p. 193.

pas besoin d'ajouter de tourteau d'aucune sorte aux rations composées de foin et de choux. On veillera à ne pas donner ces derniers en proportion telle, que les digestions deviennent trop rapides et, par suite, incomplètes. A ce sujet, l'aspect des excréments servira de guide à l'éleveur.

ANDRÉ GOUIN et P. ANDOUARD.

(*A suivre*).

LE COLLAGE DES CIDRES

Parmi les caractères physiques qui différencient le cidre des autres boissons hygiéniques, celui qui contraste le plus et lui est le plus préjudiciable, c'est, à coup sûr, le manque de limpidité. Le fait, quoique trop vrai, ne constitue pas, comme d'aucuns l'ont allégué, un vice de nature, mais tout au plus un vice de fabrication ou, plus justement, une conséquence d'un mauvais collage. Il y a donc lieu d'attirer l'attention des fabricants, cultivateurs ou industriels, sur les principales causes des insuccès qui accompagnent si fréquemment cette opération aussi importante que délicate. Et il y a d'autant plus d'urgence à le faire que, par suite de la mauvaise récolte des vins, le cidre est de plus en plus demandé à l'entrepôt de Bercy où la qualité marchande est cotée de 22 à 28 fr. l'hectolitre. D'ailleurs, on s'en rendra facilement compte en sachant que l'entrée du cidre dans Paris, qui était, en janvier 1914, de 15 347 hectolitres, s'est élevée, en janvier 1915, à 87 740 hectolitres, presque le sextuple.

Raisons du Collage. — Le collage a pour but de clarifier le cidre en coagulant et précipitant par des moyens chimiques ou mécaniques les matières en suspension ou à l'état colloïdal qui troublent sa transparence. Lorsque le cidre, faute d'avoir subi la défécation naturelle qui accompagne toute bonne fermentation principale, n'a pas atteint, entre deux couches de lies, la supérieure formée par le chapeau et l'inférieure par les grosses lies, la limpidité nommée « clair fin » par le producteur, et que, au contraire, il est resté louche ou trouble, il est indispensable de le coller quand il doit être expédié. Il en est de même quand un cidre, après avoir été soutiré et soumis à la fermentation secondaire, normale ou provoquée, ne s'est pas clarifié.

Les deux raisons que j'appellerai impératives sont : 1° qu'un cidre n'est vraiment marchand que lorsqu'il joint, à ses qualités naturelles, la limpidité qui résulte d'un bon collage après soutirage; 2° qu'un trouble accusé est toujours symptomatique d'une mauvaise cidrification et, comme Pasteur l'a si bien montré pour le vin et la bière, est souvent dû à divers microorganismes dont la présence dans le cidre produit toujours des transformations chimiques et des maladies quand ils trouvent le milieu favorable à leur multiplication.

Causes d'insuccès du Collage. — Le collage ne réussit pas, le plus souvent, parce qu'on ne se préoccupe pas des causes d'insuccès dont les quatre principales sont : 1° l'état du cidre au moment du collage; 2° sa composition chimique; 3° la nature et la dose de la colle employée; 4° les variations atmosphériques.

1° *Etat du cidre au moment du collage.* — Pour répondre au goût de la plus grande partie des consommateurs urbains, le cidre doit toujours conserver le plus longtemps possible une certaine douceur qui ne peut exister que s'il renferme encore une quantité de sucre notable. Pour réaliser cette exigence, le fabricant a hâte d'expédier son cidre dès que la fermentation principale terminée lui permet de le faire avec le minimum de danger pour le transport. Mais, à ce moment, le cidre est entré dans la phase de la fermentation secondaire et la colle qu'on lui ajoute, quelle que soit sa nature et malgré la coagulation qu'elle a produite, ne peut se déposer complètement parce que les bulles d'acide carbonique maintiennent en suspension les matières insolubilisées les plus légères; d'où un collage imparfait.

Il faut alors, pour réussir, arrêter momentanément cette fermentation en recourant au sulfitage légal, soit en employant, par hectolitre, 10 grammes de métabisulfite de potasse ou ce qui vaut encore mieux, ce même poids d'acide sulfureux liquéfié.

2° *Composition chimique du cidre.* — En dehors du sucre, le cidre contient de l'alcool, du tanin, des matières albumino-pectiques, des acides, etc., dont le rôle a une importance proportionnelle à à leur teneur. Parmi eux, l'alcool et le tanin sont les principaux agents de clarification en concourant tous deux à la précipitation des matières albumino-pectiques qu'ils coagulent par action physique et par réaction chimique. Mais pour utiliser rationnellement l'emploi de telle ou telle colle, il faudrait pouvoir connaître exactement la teneur de ces deux principes, et surtout celle du tanin. Ce dernier dosage ne peut être entrepris par le cidrier, mais il doit y obvier par tâtonnement comme il sera indiqué plus loin.

3° *Nature de la colle employée.* — Les colles ont trois origines différentes : *animale* : blanc d'œuf, gélatine, colle de poisson, caséine, etc.; *végétale* : tannin, cachou, etc.; *minérale* : kaolin, terre d'Espagne, etc. Il n'est pas indifférent de recourir à l'une ou à l'autre, mais, à mon avis, on devrait donner la préférence, selon le cidre, au tanin d'abord, puis à l'albumine, à la caséine ou à la colle de poisson. Malheureusement, en cidrerie, on se borne presque toujours au blanc d'œuf ou à la gélatine et c'est là surtout qu'il faut

voir la cause plus fréquente des insuccès : on opère au hasard en employant des doses nullement justifiées, tantôt inférieures, tantôt et le plus souvent, de beaucoup supérieures aux quantités nécessaires, ce qui conduit à un résultat identique : la persistance d'un léger trouble, soit par l'enlèvement incomplet des matières en suspension, soit par un excès du clarifiant ou par surcollage.

Or, ces deux colles, la gélatine plus encore que l'albumine, ne clarifient le cidre que par suite de la combinaison chimique qu'elles forment avec le tanin qu'il renferme, mais pour que le collage réussisse, il faut que la dose de l'une ou de l'autre soit telle que, la réaction terminée, le cidre n'en conserve plus trace alors qu'il retiendra encore une certaine quantité de tanin.

Les doses que l'on conseille habituellement sont : un blanc d'œuf ou 4 grammes d'albumine sèche pour un collage léger et le double pour un collage fort, ou bien encore 10 grammes de gélatine dans le premier cas et 15 grammes dans le second, mais ces quantités sont loin de convenir à tous les cidres en raison de leur teneur en tannoïdes. Aussi, sachant que ces boissons en sont généralement peu pourvues, les cidriers devraient toujours, avant de coller, procéder à un tannisage en ajoutant par hectolitre 5 grammes de tanin à l'alcool, puis, faire ensuite des essais en petit sur une série de litres de cidre avec une solution d'albumine ou de gélatine d'un titre connu, 1 à 0 gr. 50 0/0. La plus faible dose, qui aurait amené la clarification, multipliée par 100, indiquerait le poids du clarifiant à employer par hectolitre. Il y a d'autres procédés, mais celui-ci est le plus simple.

4° *Variations atmosphériques.* — La pression et la température exercent sur l'acide carbonique contenu dans le cidre une influence qui, lorsque la première est basse et la seconde élevée, le fait se dégager sous forme de bulles, lesquelles empêchent la colle de se déposer.

En résumé, pour éviter les principales causes d'insuccès du collage, il faut ne l'entreprendre qu'après avoir : 1° arrêté la fermentation secondaire ; 2° procédé à un tannisage ; 3° exécuté une série d'essais préalables en petit ; 4° profité d'un temps froid et sec quand la pression barométrique est forte. Il est à peine besoin d'ajouter que l'on doit attendre que la colle se soit bien déposée avant de soutirer le cidre et de l'expédier.

A. Truelle.

PROTECTION DES PORCELETS

On sait que souvent les truies mères étouffent leurs petits en se couchant le long du mur de la loge ; aussi a-t-on cherché divers dispositifs empêchant de semblables accidents de se produire, et un exemple de rampe de protection des porcelets a été donné dans le *Journal d'Agriculture pratique* (n° 41, du 10 octobre 1901, page 468, figure 80).

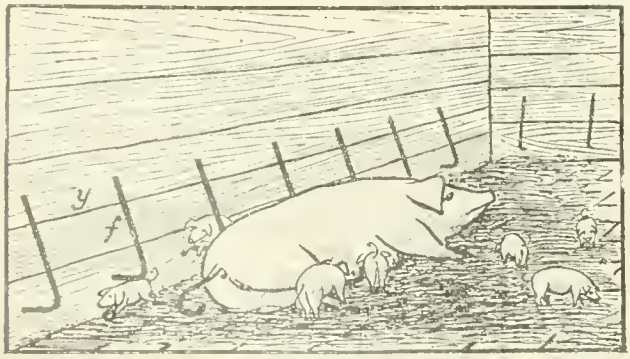


Fig. 39. — Loge garnie de protecteurs des porcelets.

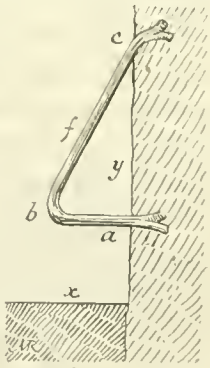


Fig. 40. — Fer de protection des porcelets.

Dans le même ordre d'idées nous pouvons citer un dispositif appliqué dans divers porcheries de la Suisse, et dont nous pouvons parler d'après des indications fournies par le *Journal de l'Agriculture suisse*.

Le dispositif en question, dont la vue générale est donnée par la figure 39, consiste à fixer le long des parois *y* de la loge une série de fers *f* espacés les uns des autres d'environ 0m.50.

La figure 40 donne le détail d'un ces fers *f* dont la branche inférieure *a* se trouve à 0m.15 ou 0m.17 au-dessus du sol *x* de la loge ; la saillie arrondie *b* est à 0m,15 ou 0m.17 environ en avant de la paroi *y* ; enfin le point supérieur *c* peut être à peu près à 0m.40

au-dessus de la branche *a*, et il n'y aucun intérêt, comme on le fait en Suisse (fig. 39), de donner un écartement de 0m.50 entre les points *a* et *c*; cela n'améliore pas la protection et diminue la solidité du système qui risque d'être ébranlé par chocs ou frottement de la truie sur l'arrondi *b*.

Les dimensions indiquées ci-dessus sont modifiables suivant la taille de la mère ; il nous semble que le point *b* (fig. 40) doit se trouver à peu près au niveau de ses tétines.

Les fers ronds *f* (fig. 40), de 15 à 20 millimètres de diamètre, ont leurs extrémités scellées dans la paroi en maçonnerie; s'ils s'agit d'une paroi en bois, on pourrait les terminer par une patte afin de les fixer au moyen de tirefonds.

Le dispositif qui vient d'être examiné laisse aux porcelets un passage soit en dessous, soit au dessus de la branche *a*, en évitant tout accident, ces derniers n'étant à craindre que dans la première dizaine de jours après la mise bas.

R. Dessaisaix.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 31 mai 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Mort de M. Lavalard.

M. le Président a la douleur d'annoncer la mort de M. Lavalard, membre de l'Académie dans la Section d'économie des animaux.

La séance est levée en signe de deuil.

La correspondance adressée à l'Académie renfermait les notes suivantes.

L'avenir de l'élevage bovin en France.

M. *de Marcillac*, correspondant, tient à appuyer les observations qu'a présentées, dans la dernière séance, M. Marcel Vacher, à propos des réquisitions faites de façon souvent inconsidérée par l'armée en ce qui touche le bétail bovin. C'est ainsi qu'en Périgord et en Limousin, en avril dernier, on a réquisitionné des animaux à une époque où la période d'engraissement se trouve terminée.

M. de Marcillac fait quelques réserves sur ce que M. Marcel Vacher a dit de la nécessité d'accroître la précocité des animaux de boucherie. Des progrès considérables ont été réalisés, mais il ne croit pas qu'il y ait lieu de les développer encore, car ils ne pourraient être atteints qu'au détriment de l'endurance et du poids des animaux.

En ce qui concerne la situation inquiétante de notre troupeau ovin, M. de Marcillac se demande si l'Etat ne devrait pas encourager le retour à la culture pastorale. On se plaint de l'abandon des terres, c'est donc le moment d'y revenir.

Les aliments de substitution dans la ration du cheval.

MM. *André Gouin* et *P. Andouard* appellent l'attention de l'Académie sur les substitutions à introduire dans la ration du cheval pour remplacer l'avoine. Ceux qui ont des chevaux à nourrir doivent chercher les aliments concentrés les moins chers sans trop se préoccuper de leur teneur en azote. Celle-ci se trouvera rarement insuffisante.

Les soldats aveugles et l'Agriculture.

Mme *la baronne Thénard* communique une note de l'Association Valentin Haüy pour le bien des aveugles. Celle-ci montre comment elle a réussi à rééduquer des soldats aveugles en les mettant à même de reprendre l'exercice de leur profession agricole. Elle est prête à fournir aux mutilés aveugles qui étaient agriculteurs des conseils et des renseignements pratiques, en les faisant visiter par un confrère expérimenté.

Elle s'occupe en même temps d'installer une petite école d'élevage et d'engraissement des volailles en vue d'initier des soldats aveugles à cette branche des occupations rurales.

Séance du 7 juin 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *le Secrétaire perpetuel* donne lecture d'une notice sur la vie et les travaux de M. Lavalard.

Expériences de culture mécanique à Gournay-sur-Marne.

M. *Ringelmann* rend compte des récents essais contrôlés de culture mécanique qui ont eu lieu à Gournay-sur-Marne.

Il montre notamment comment quelques-uns des tracteurs légers actuels, ayant pris part à ces essais, donnent des résultats intéressants, qu'il s'agisse du labourage, du hersage, du scarifiage des terres.

M. *Loreau* demande si les chiffres relevés par M. Ringelmann dans ces essais ne pourraient pas être publiés le plus tôt possible, car ce sont seulement ces essais *contrôlés* qui permettent aux cultivateurs, aux associations qui se forment pour acheter des tracteurs, de se faire une idée de la valeur des différents instruments.

M. *Ringelmann* a déposé son rapport au ministère; il espère que ce rapport sera bientôt publié.

M. *Petit* appelle l'attention des agriculteurs sur la nécessité d'apporter une surveillance toute particulière au graissage des tracteurs américains ; dans certains de ces appareils, les organes ne sont pas protégés, ils sont bientôt couverts de terre; c'est là un grave défaut.

M. *Vermorel* appuie très fortement l'observation de M. Petit.

De l'inexécution de leurs engagements par les ouvriers coloniaux et étrangers.

M. *de Lapparent* montre quelles sont les diffi-

cultés auxquelles se heurtent trop souvent les agriculteurs qui font venir des ouvriers étrangers dans leurs fermes pour les travaux agricoles : l'ouvrier, à peine arrivé à la ferme, est fréquemment débauché, et disparaît sans que l'agriculteur sache ce qu'il est devenu. Or, qu'il s'agisse d'ouvriers venant de nos Colonies ou des pays étrangers, l'agriculteur a dû commencer par débourser une somme souvent assez élevée (frais de transport, de recrutement, etc.). Si l'ouvrier le quitte brusquement au bout de quelques jours, l'agriculteur est ainsi fortement lésé. Pour remédier à cette situation, ne pourrait-on pas exiger un livret de séjour, d'immigration, de voyage, sur lequel seraient portés les frais avancés par l'agriculteur. Si l'ouvrier était débauché quelques jours après, le nouvel employeur serait tenu de restituer au premier la somme ou une partie de la somme que celui-ci avait dû débourser.

La réquisition des laines.

M. *Bachelier*, correspondant, appelle l'attention de l'Académie sur la situation pénible dans laquelle se trouvent les propriétaires des troupeaux de moutons du fait de la réquisition des laines ; ces laines ont été réquisitionnées à un prix qui souvent a été le même que le prix pratiqué avant la guerre, sans tenir compte par conséquent de la hausse considérable des frais de toutes sortes qu'a à subir l'agriculteur, mais surtout ces laines sont laissées aux agriculteurs qui ne savent comment les conserver sans qu'elles se détériorent. Au moment, par conséquent, où l'Administration militaire viendra en prendre livraison, ces laines seront détériorées. Cependant, c'est le moment plus que jamais de ne pas décourager les éleveurs de troupeaux; ceux-ci disparaissent devant les difficultés, notamment celle de se procurer des bergers.

M. *Henry Sagnier* insiste sur les justes observations présentées par M. Bachelier. L'Intendance a décrété, dès mars dernier, l'interdiction du commerce des laines. Elle a ainsi entravé complètement les opérations ordinaires des agriculteurs et des courtiers. Il est bon que les agriculteurs sachent que des ordres précis ont été donnés aux acheteurs de l'armée pour que le prix des laines soit payé avec une majoration de 10 0/0 sur les cours antérieurs à la guerre.

Reste la question de prise de possession des laines. Rien n'est plus difficile que la conservation de la laine en bonne qualité. L'armée devrait donc, aussitôt la tonte, prendre possession de la laine et en faire le pesage. Autrement l'agriculteur sera toujours très gravement lésé.

Election d'un correspondant.

M. Hurion, professeur à la Faculté des Sciences de Dijon, est nommé correspondant dans la Section des Sciences physico-chimiques agricoles.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6900 (*Tarn*). — Vous expédiez 150 à 200 litres **de lait** par jour dans une grande ville du Midi et vous nous demandez si la **pasteurisation** de ce lait vous permettrait d'éviter, tant pendant le transport que pendant le séjour chez les intermédiaires, les altérations auxquelles le lait est exposé, surtout pendant l'été. Il n'y a pas à hésiter; la pasteurisation, qui stérilise non pas les spores, mais les microbes, assure la conservation du lait pendant le temps que ces spores mettent à se transformer en microbes, c'est-à-dire un, deux ou même trois jours, suivant les conditions extérieures. Il faudrait, comme vous le dites, vous associer avec vos voisins pour installer un pasteurisateur avec son réfrigérant, qui est indispensable pour la bonne réussite de l'opération.

Vous nous demandez le nom d'un constructeur qui vous établira les devis. Nous vous engageons à vous adresser à M. Gaulin, impasse Lanson, rue Michel-Bizot, n° 170, à Paris. — (L. L.)

— N° 7238 (*Saône-et-Loire*). — Pour la **volaille**, vous avez tout avantage à **remplacer le son**, par une pâtée composée de 1 de tourteau d'arachide contre 2 ou 3 de tourteau de palmiste.

Le tourteau d'arachide provoque la ponte, surtout si l'on y joint un peu de poudre d'os. L'effet est généralement très prompt. — (A. G.)

— N° 7404 (*Creuse*). — Les **produits d'une laiterie industrielle** (beurre fin et fromages) sont vendus non pas au détail, mais à des épiciers, ou par colis postaux de 3 et 5 kilogrammes. L'excédent est envoyé aux Halles centrales à certaines époques de l'année. Le prix n'est pas unique, l'apparence de la marchandise amenant des différences de prix.

Vous demandez si, dans ces conditions vous êtes obligée de **donner chaque semaine le cours de vos marchandises aux gendarmes** pour être transmis à la préfecture, ainsi que le prix d'achat du lait.

Nous ne connaissons aucune disposition législative ni aucun décret à ce sujet. Mais il se peut qu'il existe un arrêté préfectoral ou municipal, ce que naturellement nous ne pouvons savoir. Si un tel arrêté a été pris, nous ne pourrions répondre à la question qu'en en ayant sous les yeux le texte intégral. Peut-être pourrait-il être attaqué pour excès de pouvoir. — G. E.)

— N° 6909 (*Constantine*). — **L'isolement d'une ligne électrique** doit être de 2 000 à 7 000 mégohms par kilomètre; la mesure de l'isolement de la ligne, ou de sa perte d'électricité, peut se faire avec un voltmètre dont on connaît la résistance propre, mais généralement on utilise des appareils spéciaux de mesure appelés ohmmètres; vous en trouverez chez MM. Chauvin et Arnoux, 186, rue Championnet, à Paris.—(M.R.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 29 mai au 4 juin 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 29 mai	»	7°.6	19°.7	13°.2	— 1.4	»	4.9	6.8	Rosée le m., pluie le soir.
Mardi..... 30 —	»	8.4	17.7	12.9	— 1.9	»	5.0	1.9	Pluie la nuit, le temps s'éclaircit.
Mercredi.. 31 —	»	6.9	22.5	14.6	— 0.3	»	10.6	»	Rosée, brune, beau temps.
Jeudi..... 1er juin	»	7.2	22.9	15.8	+ 0.7	»	15.0	»	Rosée, beau temps.
Vendredi. 2 —	»	12.0	19.8	14.9	— 0.3	»	2.3	0.0	Temps couvert, un peu de pluie.
Samedi... 3 —	»	7.3	17.3	12.3	— 3.0	»	7.6	0.0	Rosée le m., nuageux, faible pluie.
Dim..... 4 —	»	5.0	18.1	11.7	— 3.7	»	8.2	0.0	Rosée le m., nuageux, petite pluie.
Moyennes ou totaux.....	»	7.8	19.7	13.6	»	»	53.6 au lieu de 110 h. 8 dur. théor.	8.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 272mm Normale..... 223mm
Écarts sur la normale....	»	—2.3	—2.5	—1.1	»	»			
Semaine du 5 au 11 juin 1916									
Lundi.... 5 juin	»	8°.9	18.5	12.9	—2.6	»	6.4	4.9	Temps pluvieux.
Mardi.... 6 —	»	7.7	16.7	11.1	—4.5	»	3.4	5.5	Pluie après-midi.
Mercredi. 7 —	»	7.7	18.5	11.8	—3.9	»	1.1	2.5	Temps pluvieux.
Jeudi.... 8 —	»	8.8	14.7	12.1	—3.7	»	0.2	4.6	Temps pluvieux.
Vendredi. 9 —	»	8.4	18.5	12.5	—3.4	»	8.9	2.9	Pluie la nuit, temps nuageux.
Samedi.. 10 —	»	7.7	17.6	11.2	—4.8	»	7.3	3.0	Temps pluvieux, orage le soir.
Dimanche 11 —	»	7.6	16.1	11.3	—4.8	»	3.5	2.1	Temps pluvieux.
Moyennes et totaux.....	»	8.1	17.2	11.8	»	»	30.8 au lieu de 111 h. 9 dur. théor.	23.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 297mm Normale..... 236mm
Écarts sur la normale....	»	—3.3	—3.9	—4.0	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Si la dernière période du mois de mai avait été propice pour la culture, la première quinzaine de juin a présenté des allures tout à fait différentes, dans une grande partie de la France ; le régime des pluies et des températures relativement froides a dominé. Les opérations de la fenaison, en grande activité partout, ont subi une gêne fâcheuse.

Grains et Farines. — Dans la plupart des régions, les cultures de blé présentent des allures normales ; on est en droit d'espérer que le rendement cultural sera normal, mais on peut redouter les conséquences du refroidissement qui pourra retarder la maturité, alors que la marche de la végétation promettait une moisson relativement précoce. Il n'y a pas de changements dans la situation commerciale ; les approvisionnements des moulins sont toujours difficiles par suite des lenteurs du Service du ravitaillement civil. Quant aux marchés, ils sont très irrégulièrement fournis ; il en résulte des différences tout à fait anormales dans les prix ; dans un même département, on voit pratiquer ici le cours de 32.50 par 100 kilogr. et là celui de 35 fr. dans un autre.

La baisse signalée sur les marchés américains est maintenue. On cote à *New York* par 100 kilogr. ; blé disponible, 23 fr. par 100 kilogr. au pair (26 fr. 15 au cours du change). Sur les marchés anglais, les prix continuent à fléchir. On paie à *Londres* par 100 kilogr. : blés blancs, 30.15 à 31.80 ; blés roux, 29.05 à 31.25. Les blés étrangers sont cotés : canadiens, 32.40 à

33.35; américains, 32.50 à 33 fr.; argentins, 32.75 à 33.10. En *Suisse*, les prix de 42 à 46 fr. par 100 kilogr. suivant les cantons, déjà enregistrés, sont maintenus.

Quelques offres en farines, au cours de 44 fr. par 100 kilogr. dans le rayon de Paris.

Issues. — Les gros sons sont offerts en meunerie par 100 kilogr. : 14.50 à 15 fr. à Paris; 15.50 à 16 fr. à Lyon; 14 à 15.50 à Marseille.

Seigles. — Grande fermeté dans les prix. On cote de 30.50 à 31 fr. par 100 kilogr. suivant les marchés.

Avoines. — L'application de la taxe rencontre une assez vive opposition de la part de la culture comme du commerce; les réquisitions ont été levées, mais les offres sont à peu près nulles.

Orges. — Pendant la dernière semaine, la hausse a pris des proportions exceptionnelles; après les prix de 38 à 40 fr. par 100 kilogr., ceux de 45 à 48 fr. ont été pratiqués pour les orges de brasserie. Les escourgeons sont offerts de 47 à 48 fr.

Sarrasins. — Les offres sont rares. On cote, suivant les marchés, de 29 à 30.50.

Maïs. — Les maïs exotiques sont payés à des prix plus faibles dans les ports, où les maïs de la Plata sont payés de 34 à 35 fr. par 100 kilogr. Dans l'Est, les maïs indigènes valent 38 à 40 fr.

Légumes secs. — Cours sans changements : flageolets verts, 92 à 95 fr.; haricots, 85 à 89 fr.

Pommes de terre. — Les pommes de terre nouvelles valent à Paris 48 à 50 fr. par 100 kilogr.; à Lyon, 40 à 45 fr.; à Bordeaux, 30 fr.; à Marseille, provenances d'Espagne, 28 à 30 fr.

Fourrages. — Les prix sont plus faibles pour les foins nouveaux. On paie les 104 bottes (520 kilogr.) dans Paris : foin, 60 à 75 fr.; luzerne, 65 à 70 fr.; paille de blé, 58 à 66 fr.; paille d'avoine, 48 à 56 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (12 juin) :

	Amenés.	Invendus.	PRIX DU KILOG. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 945	436	2.98	2.82	2.62
Vaches	1 408	311	3.00	2.80	2.34
Taureaux	435	38	2.62	2.44	2 24
Veaux	1 833	239	3.58	3.16	2.70
Moutons	9 958	»	3.60	3.26	2.80
Porcs	4 301	»	3.45	3 30	3.10

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.05	à 1.85	2.14	à 3.08
Vaches	1.09	1.90	2.04	3.16
Taureaux	1.05	1.85	2.14	2.72
Veaux	1.10	2.30	2.20	3.86
Moutons	1.05	1.90	2.16	3.96
Porcs	2.00	2.50	2.85	3.57

Sur les marchés des départements, on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 2.70 à 3.02; porcs, 2.70 à 2.88.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, vaches, 2.40 à 2.80; taureaux, 2.70; veaux, 2.60 à 3 fr.; moutons, 2.70 à 4 fr.; agneaux, 4.40; porcs gras, 2.80 à 3 fr.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.65 à 2.95; vaches, 2.60 à 2.95; veaux, 3.10 à 3.50; moutons, 3.75 à 4.05; porcs, 2.95 à 3.25.

Chartres, par kilogr. net : veaux, 3 à 3.60.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.15 à 1.25; taureaux, 1.13 à 1.23; vaches, 1.12 à 1.22; par kilogr. poids vif : veaux, 1.38 à 1.43; porcs, 2.80 à 2.90; bœufs de trait, 1 650 à 1 850 fr. par paire.

Moulins, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.40; vaches, 1 à 1.20; porcs gras, 2.20 à 2.40; bœufs de trait, 1 800 à 2 600 fr. la paire; châtrons, 470 à 720 fr. par tête.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.66; veaux, 1.50 à 1.80; moutons, 1.50 à 1.78; porcs, 2 à 2.30.

Nîmes, par kilogr. poids net : bœufs, 1.80 à 2.50; vaches, 1.50 à 2.35; moutons, 2.40 à 3.10; brebis, 2.30 à 2.90; par kilogr. poids vif, veaux, 1.50 à 1.70.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.75 à 2.85; moutons, 2.85 à 3.10; brebis, 2.80 à 2.90.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	2 20	à 3 30	Trains	2 40	à 3 70
1/4 de devant	1 60	2 00	Cuisses	2 40	3 10
Aloyau	2 00	4 70	Pis et collet	1 60	2 20
Paleron	1 80	2 30	Bavette	1 70	2 00
		Veau.			
Extra	3 10	à 3 40	Pans et cuiss.	2 20	à 3 70
1re qualité	2 80	3 00	Veaux de Caen:		
2e —	2 50	2 70	1/4 de devant	2 00	à 2 60
3e —	2 30	2 40	1/4 de derrière	2 40	3 60
			Veaux bretons	2 00	2 60
		Mouton.			
1re qualité	3 10	à 3 40	Gigot	3 20	à 4 40
2e	2 80	3 00	Carrés parés	3 00	6 80
3e —	2 50	2 70	Agneaux	2 40	3 80
		Porc.			
Extra	3 40	à 3 60	Filets	2 40	à 4 10
1re qualité	3 20	3 30	Jambons	3 00	3 80
2e —	2 90	3 10	Reins	3 00	3 70
Poit. traîchos	2 80	3 40	Poit. salées	3 00	3 80

Suifs. — Cours officiel à Paris : 154 fr. par 100 kilogr.; suif en branches, 107.80.

Vins. — La vigne se présente toujours dans des conditions bien meilleures que l'année dernière. La rareté des offres sur les marchés méridionaux maintient les cours précédemment signalés. Les ventes sur souches accusent de la fermeté, aux prix de 38 à 42 fr. dans l'Hérault, 40 à 44 fr. dans l'Aude. A *Paris-Bercy*, derniers cours du Syndicat des courtiers-gourmets : *vins rouges*, par hectolitre, Aude (11°), 85 à 87 fr.; Gard (9°), 80 fr.; Hérault (9 à 10°), 80 à 85 fr.; Pyrénées Orientales (9° à 12°), 85 à 90 fr.; aramon (9°), 78 à 80 fr.; Algérie (11 à 12°), 80 à 82 fr.; la pièce, Beaujolais, 190 à 230 fr.; Mâconnais, 190 à 200 fr.; Charente, 180 à 200 fr.; Cher, 200 à 210 fr.; *vins blancs*, par hectolitre, Algérie (11°), 80 à 82 fr.; la pièce, Charente, 180 à 190 fr.; Sologne, 200 à 220 fr.; Gers, 205 à 215 fr.

Cidres. — Ventes toujours actives en Normandie, aux prix de 22 à 25 fr. par hectolitre.

Alcools. — Hausse soutenue dans le Midi. On cote : 3/6 vin bon goût 86°, 320 à 325 fr. à Béziers, et 325 à 330 fr. à Nîmes : 3/6 marc, 300 fr. à Béziers et 310 fr. à Nîmes.

Raisins secs. — Les raisins secs à boisson valent 135 à 140 fr. par 100 kilogr. à Marseille.

Beurres. — Prix assez fermes. A Paris, on cote par kilogr. : Normandie, 3.60 à 4.10; Bretagne, 3.40 à 4.20; Charentes et Poitou, 3.50 à 4 fr.; Touraine, 3.40 à 4.20; laitiers, 2.20 à 3.40.

Œufs. — Prix soutenus, à Paris, de 130 à 180 fr. par mille, suivant provenance.

Tourteaux. — Les cours ne varient pas.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Réunion d'une Conférence économique des Alliés. — Les intérêts agricoles à sauvegarder dans l'avenir. — Discussion sur les douzièmes provisoires à la Chambre des Députés. — Relèvement de la taxe sur l'alcool. — Le problème des bouilleurs de cru. — Solution adoptée. — La vérité sur les calomnies lancées contre les bouilleurs de cru. — Les causes de la propagation de l'alcoolisme. — Publication des statistiques relatives aux cultures de printemps en 1916 et en 1915. — Nouveau décret relatif à la prorogation des baux des fermiers et des métayers mobilisés. — Dernières dispositions adoptées pour la participation militaire aux travaux de la fenaison et de la moisson. — La discussion à la Chambre des Députés sur les terres abandonnées. — Incohérence des solutions adoptées. — Résultats obtenus par la Commission de l'Aide immédiate aux agriculteurs des régions dévastées. — Sorties de vins du 1er octobre 1915 au 31 mai 1916. — Vote d'une proposition sur les viandes frigorifiées coloniales. — Expériences de culture mécanique dans la Charente-Inférieure et dans l'Aube. — Récompenses pour les chiens de berger sentinelles.

La Conférence économique des Alliés.

Les délégués des gouvernements Alliés se sont réunis à Paris au milieu du mois de juin, sous la présidence de M. Clémentel, ministre du Commerce, en vue d'élaborer le programme d'ententes destinées à organiser la lutte économique qui est et restera la conséquence de la lutte terrible soutenue contre l'agression austro-allemande. Cette Conférence économique avait pour objet de mettre en pratique l'entente entre les intérêts des Alliés et de proposer aux gouvernements les mesures propres à réaliser cette solidarité ; elle a conclu à une série de résolutions qui ont été publiées au *Journal Officiel* du 21 juin.

Ces résolutions sont d'ordre général. Elles se condensent en formules qui sont réunies ainsi. Pendant le temps de guerre, les Alliés mettront en concordance les lois et règlements interdisant le commerce avec l'ennemi. Pendant la période qui suivra immédiatement les hostilités, ou période de reconstitution économique, les Alliés prendront d'accord toutes les mesures propres à la réorganisation commerciale, industrielle, agricole et maritime des pays victimes de l'invasion ennemie. Enfin, des mesures destinées à être permanentes seront adoptées pour affranchir définitivement les pays alliés de toute dépendance des pays ennemis, et pour se protéger mutuellement contre les tentatives d'invasion économique de la part de ces derniers. En terminant, les délégués ont constaté leur accord « pour adopter une même politique économique, dans les conditions qu'ils ont définies par les résolutions qu'ils ont adoptées. »

L'accord économique est universellement attendu avec impatience; il est aussi nécessaire que l'accord militaire. Mais il ne sera fécond qu'à la condition de ne pas imposer à des pays des sacrifices susceptibles d'enrayer la reprise de leur vie normale. Tel est le cas notamment pour l'agriculture française, dont un régime douanier heureusement pondéré a soutenu les progrès. Or, dans les résolutions qu'elle a adoptées, la Conférence économique a prudemment laissé les régimes douaniers en dehors de l'énumération des mesures qu'elle a préconisées ; on peut donc espérer que le Gouvernement français saura conserver le principe de la liberté des tarifs et le mettre à l'abri d'accroc intempestifs et dangereux.

Les bouilleurs de cru.

La Chambre des députés a poursuivi la discussion sur les douzièmes provisoires applicables au troisième trimestre de 1916. On sait (voir la Chronique du 1er juin, p. 185) que le Gouvernement avait introduit dans son projet plusieurs nouveaux impôts, les uns applicables seulement à partir du 1er janvier 1917, les autres applicables immédiatement. La Commission du budget a écarté la première série, et elle a adopté la seconde. Le relèvement de la taxe de consommation sur l'alcool figure ici au premier rang ; le Gouvernement a proposé de relever à 400 fr. par hectolitre cette taxe qui est actuellement de 220 fr. et, en outre, de supprimer à nouveau la liberté des bouilleurs de cru, afin que toutes les quantités d'alcool produites fussent soumises à l'impôt.

La question fiscale, c'est-à-dire le relèvement de la taxe, ne pouvait pas rencontrer d'opposition ; ce relèvement est, de toute évidence, imposé par les nécessités budgétaires. Il devait en être et il en a été autrement pour les dispositions relatives aux bouilleurs de cru. On a présenté les mesures réellement draconiennes proposées à leur égard comme devant supprimer des fissures énormes dans le rendement de l'impôt et comme devant puissamment contribuer à enrayer le fléau de l'alcoolisme. L'opposition s'est d'abord manifestée à la Chambre, sous la forme d'une proposition de disjonction ; après un assez vif

débat et sur l'insistance de M. Ribot, ministre des Finances, la disjonction a été repoussée à une forte majorité, par 292 voix contre 160. Après une longue lutte, l'accord s'est réalisé sur un texte dit « de transaction ». Jusqu'à la fin de l'année de la cessation des hostilités, l'alcool industriel sera réservé à l'Etat qui ne pourra le rétrocéder que pour des usages industriels ou médicaux; quant aux bouilleurs de cru, ils sont remis pendant cette même période sous le régime de la loi de 1903, en ayant droit, sur leur distillation annuelle, à une allocation en franchise de 10 litres d'alcool pur.

J'ai toujours défendu la liberté des bouilleurs de cru et j'ai toujours protesté contre l'appellation de « privilège », attribuée à un droit. Sans doute, cette liberté a donné lieu à des fissures dans la perception de l'impôt sur l'alcool ; mais les résultats constatés après sa suppression en 1872 et en 1903 ont montré combien ces fissures étaient relativement faibles ; toutefois, les besoins de l'Etat sont tels aujourd'hui qu'on ne saurait protester contre une mesure tendant à supprimer jusqu'à l'ombre d'une fissure. Puisse la distillation clandestine dans les villes être aussi bien réprimée que celle des bouilleurs de cru qui s'est toujours opérée à ciel ouvert !

Quant à l'accusation lancée contre les bouilleurs de cru de contribuer à propager l'alcoolisme, on doit toujours protester énergiquement contre les mirages créés sur ce sujet. Il n'y avait pas d'alcooliques avant le développement des alcools d'industrie qui entrent aujourd'hui pour les neuf dixièmes dans la consommation totale, ainsi que M. Laniel l'a justement rappelé l'autre jour devant la Chambre. En outre, il est vraiment étrange que les départements dans lesquels l'alcoolisme paraît faire le plus de ravages, qui sont des départements à bouilleurs de cru, par exemple les départements normands, sont précisément ceux dans lesquels la consommation de l'*alcool taxé* a pris le plus grand développement. Cette simple observation suffit à venger les bouilleurs de cru des calomnies lancées contre eux avec une légèreté et souvent une mauvaise foi qu'on doit stigmatiser.

Statistiques agricoles.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 18 juin les tableaux rectifiés sur la situation des cultures des principales céréales au 1er mai. Les totaux généraux pour la France sont les suivants :

	1916	1915	Diminution en 1916.
	hectares	hectares	hectares
Blé.....	5 209 440	5 723 128	513 788
Avoines	3 060 400	3 375 579	315 179
Orges..	604 105	671 417	67 312

Les différences accusées précédemment et reproduites dans notre numéro du 1er juin (p. 190) sont diminuées, surtout pour l'orge.

En outre, les renseignements suivants ont été réunis pour les autres cultures à la date du 1er juin :

	1916	1915	Différences.
	hectares	hectares	hectares
Maïs.....	328 656	310 113	+ 18 543
Pommes de terre.	1 305 440	1 302 561	+ 2 879
Topinambours...	103 370	99 977	+ 3 393
Betteraves à sucre.	77 506	84 318	— 6 812
Better. de distillerie	27 545	28 602	— 1 057
Betteraves fourragèr.	495 600	497 744	— 2 144
Houblon..	2 718	2 694	+ 114
Lin.....	5 340	11 132	— 5 792
Chanvre..	8 109	9 363	— 1 254
Osier.....	5 201	5 710	— 509
Tabac	6 849	7 647	— 798

Si l'on excepte le maïs, les pommes de terre et les topinambours, ces cultures accusent des diminutions relativement notables.

Voici les mêmes renseignements pour les cultures fourragères :

	1916	1915	Différences
	hectares	hectares	hectares
Prairies artificielles	2 767 730	2 794 629	— 26 909
Pr. temporaires...	317 415	306 253	+ 11 162
Fourrages verts....	622 670	663 453	— 10 783
Prés natur.	4 710 570	4 736 416	— 25 846
Herbages.	1 604 925	1 638 423	— 33 498

Les diminutions ont porté sur toutes les catégories, sauf sur les prairies temporaires.

Prorogation des baux.

Le dernier décret relatif à la prorogation des baux des fermiers et des métayers mobilisés fixait au 31 août prochain le terme de son application. Un nouveau décret, en date du 9 juin, a établi une nouvelle période de prorogation qui court du 1er août 1916 au 31 janvier 1917. Les conditions d'application restent les mêmes, sauf que les déclarations imposées pour jouir de la prorogation devront être faites soixante jours au moins avant l'expiration du bail ou la date fixée pour l'entrée en jouissance; mais le juge de

paix pourra, en cas de circonstances reconnues exceptionnelles, relever le fermier ou le métayer de la déchéance qu'il aurait encourue en laissant passer ce délai.

Comme les précédents, ce décret est applicable à l'Algérie.

L'armée et les travaux agricoles.

Dans sa séance du 9 juin, la Chambre des Députés a adopté un projet de résolution pour inviter le ministre de la Guerre à mettre dans la plus large mesure la main-d'œuvre militaire à la disposition des cultivateurs. Dès le 11 juin, le général Roques a adressé des instructions dans lesquelles il vise et rappelle en ces termes les principaux points de cette résolution :

1° Pour l'exécution de la première partie, la plus importante, de la résolution (mise en sursis des agriculteurs R. A. T. du service auxiliaire), les généraux commandant les régions prononceront, par délégation spéciale, les mises en sursis dont il s'agit et cela dans le plus bref délai. Ils fixeront la date de la fin des moissons dans le département dont l'homme est originaire : ils auront à cet effet à s'entendre avec les préfets intéressés. Pour éviter toute perte de temps, les préfets voudront bien déterminer immédiatement, après réunion de la Commission départementale de la main-d'œuvre agricole qu'ils président, la date moyenne de la fin des moissons dans leurs départements respectifs et faire connaître cette date par télégramme circulaire à tous les commandants de région.

2° La deuxième partie de la résolution — mise à la disposition de l'agriculture des agriculteurs classés dans le service auxiliaire, dont la présence ne serait pas reconnue indispensable dans les dépôts — n'est que l'application même des principes posés dans la circulaire du 25 mai. C'est par le moyen indiqué dans cette circulaire (permissions individuelles qui peuvent être prolongées, pour laisser l'homme comme équipier à la disposition de sa commune, jusqu'à une durée totale d'absence de 30 jours) que satisfaction sera donnée à ce vœu pour la fenaison. Pareille mesure sera prise pour la moisson.

En ce qui concerne la dernière partie de la résolution, prendre des mesures pour que les permissions agricoles puissent être désormais accordées pour la zone des armées au moins aux militaires se trouvant dans la zone de l'intérieur, le général Roques constate que cette disposition est en vigueur depuis près d'un an.

Les instructions du ministre de la Guerre relatives aux travaux de la fenaison, reproduites dans notre numéro du 15 juin (p. 211), excluaient les jeunes gens de la classe 1917 de la faculté de jouir de permissions agricoles. Sur les instances réitérées du ministre de l'Agriculture, cette restriction a été supprimée.

L'organisation du travail agricole.

La Chambre des députés a repris le 25 mai, après une interruption de près de deux mois, la discussion du projet de loi relatif à la culture des terres abandonnées et à l'organisation du travail agricole pendant la guerre. Comme dans la première partie de la discussion, le caractère même de ce projet paraît avoir été méconnu par la plupart de ceux qui ont plus ou moins longuement discuté sur le sujet ; ils ont suscité une confusion dont les conséquences ne pouvaient être que néfastes. La Commission de l'Agriculture elle-même n'a pas su exposer et défendre les conclusions qu'elle avait adoptées. Il en est résulté que dans les deux séances du 25 et du 26 mai des dispositions improvisées en séance, parfois incohérentes, ont été adoptées, qui ont enlevé au projet son véritable caractère et ont fait de son ensemble une masse amorphe qui devra subir, de la part du Sénat, les modifications les plus profondes, pour arriver à être pratiquement applicable. Quand on cherche à se rendre compte des sentiments qui ont dicté un verbiage vide, mais ronflant, on doit constater qu'ils ne semblent pas être au nombre de ceux qui sont inspirés par le souci d'aboutir à une œuvre vraiment utile. Il est donc inutile d'insister ; il convient cependant d'indiquer quelques-unes des dispositions impossibles à accepter qui ont été adoptées.

La première a consisté à donner aux maires, pour l'exécution des travaux agricoles en général, même pour la culture des terres qui continuent à être exploitées, le droit de réquisition en ce qui concerne les machines et les instruments, les locaux, la traction animale et mécanique disponibles dans la commune. Qui ne voit l'arbitraire d'une semblable conception?

Ce fut encore pis quand il s'est agi de déterminer les responsabilités lors de la liquidation des résultats des cultures; les dispositions adoptées au milieu de la plus grande confusion sont restées incompréhensibles, même pour ceux qui les votaient. Ce qui explique cette protestation d'un député : « Nous allons envoyer au Sénat une loi mal faite. Le Sénat la trouvera si mal faite qu'il la rejettera peut-être en bloc et que nous aurons ainsi compromis par notre faute le succès d'une loi à laquelle nous travaillons depuis de longues semaines. » Pour être sévère, cette appréciation est tout à fait justifiée.

L'aide aux régions dévastées.

La Commission Agricole de l'Automobile-Club de France a fondé, sous le nom de l'*Aide immédiate aux agriculteurs des régions dévastées*, et sous la présidence de M. le docteur Chauveau, sénateur, une œuvre dont le but est de mettre à la disposition des cultivateurs qui ont eu à subir les épreuves de l'invasion, des instruments leur permettant de se remettre au travail. Cette œuvre qui, il y a quelques mois, avait commencé modestement ses travaux, a pu, grâce à son activité et au concours que lui ont apporté un certain nombre d'associations agricoles, élargir son action.

Actuellement, elle a pu distribuer dans le département de la Meuse pour 48 371 fr. d'instruments divers (charrues, herses, faucheuses, rouleaux, râteaux, barattes, écrémeuses, coupe-racines, houes, concasseurs, moissonneuses), et dans celui de Meurthe-et-Moselle pour une somme de 21 763 fr. se rapportant à des instrumeuts du même genre. Ces quantités ne cessent de s'accroître.

En outre, afin de parer au manque de main-d'œuvre, le Comité de l'*Aide immédiate* a estimé qu'il était nécessaire de distribuer aussi des appareils de culture mécanique. C'est ainsi qu'il a pu attribuer au département de Meurthe-et Moselle un appareil de culture mécanique, deux au département de la Meuse, un au département de la Somme, trois au département des Vosges.

Des Comités locaux ont été créés ou vont être créés très prochainement dans l'Aisne, dans l'Oise, dans le Pas-de-Calais, dans le Nord et la Marne, l'*Aide immédiate* ayant décidé de procéder désormais à des distributions d'instruments agricoles dans une nouvelle série de départements.

Commerce des vins.

L'administration des Contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le 1er octobre 1915 jusqu'au 31 mai.

En France, ces sorties se sont élevées, en mai, à 1 118 772 hectolitres, soit 17 122 497 depuis le 1er octobre. Les quantités livrées à la consommation pendant ces huit mois ont été de 23 313 721 hectolitres.

En Algérie, les sorties de vins ont été, en mai, de 269 600 hectolitres, soit 4 536 916 depuis le début de la campagne.

Au 31 mai, le stock commercial chez les marchands en gros était de 9 165 975 hectolitres en France et de 331 688 en Algérie.

Les viandes frigorifiées coloniales.

La Chambre des députés a adopté sans discussion, sur le rapport de M. Cosnier, une proposition autorisant le ministre de la Guerre à passer, pour les besoins de l'armée, jusqu'à concurrence de 30 000 tonnes par an, des marchés de fournitures de viandes frigorifiées provenant exclusivement de l'Algérie, des Colonies françaises et des pays de protectorat, dont la durée ne pourra excéder trois ans. Un cinquième de cette quantité devra être fourni en viande de mouton.

Il est à remarquer qu'au début de cette année nos colonies n'étaient pas outillées pour fournir plus de 22 000 tonnes de viandes frigorifiées par an.

Culture mécanique.

Aux nombreuses démonstrations de culture mécanique précédemment signalées, nous devons ajouter celles qui ont été organisées à Saintes (Charente-Inférieure) les 4 et 11 juin par le Syndicat des Viticulteurs des Charentes, sous la direction de son président M. A. Calvet, ancien sénateur. Le premier jour, le tracteur « Bull », et le deuxième jour le tracteur « Mogul » ont marché devant une nombreuse affluence d'agriculteurs, qui ont apprécié les grands services que ces appareils sont appelés à rendre désormais. Une première coopérative, annexe du Syndicat, pour l'achat et l'emploi de tracteurs a été constituée et un deuxième groupe est en voie de constitution.

Le Comice agricole départemental et la Fédération des Associations agricoles de l'Aube ont organisé des expériences de culture mécanique pour des labours avec tracteurs. Ces expériences ont eu lieu à Troyes-Preize, le samedi 24 juin. A une date qui n'est pas encore déterminée, les essais seront continués pour le moissonnage des céréales avec les tracteurs. Plusieurs appareils ont pris part à ces démonstrations.

Chiens de berger sentinelles.

Le Club français du Chien de berger vient de décerner trois médailles et trois diplômes aux dresseurs mobilisés des meilleurs chiens envoyés à l'armée, des races de Beauce et de Brie : MM. Houriez, Lecomte et Rory. M. Emmanuel Boulet, président, nous signale que tous les trois sont très fiers de cette récompense ; celle-ci n'a été décernée par la Commission spéciale du Club qu'après plusieurs épreuves d'élimination.

HENRY SAGNIER.

ESSAIS DE CULTURE DE BLÉ EN LIGNES EN 1914

Personne ne conteste aujourd'hui les avantages que présente la culture en lignes des céréales ; on est, par contre, beaucoup moins fixé sur la distance qu'il convient d'observer entre les lignes. Cette dernière question a été l'objet de nombreuses expériences qui sont restées sans résultats bien précis, ce qu'il était facile de prévoir, à raison de l'importance et de la multiplicité des facteurs de la production et des conditions de milieu. Ce n'est pas dans l'espoir de trouver la solution rêvée que ces essais ont été entrepris.

Sans vouloir révolutionner la pratique agricole, il était intéressant de vérifier, dans des conditions locales bien déterminées, les résultats des recherches faites en Russie par Demtchinsky et en Amérique par les partisans du *Dry Farming*.

Le climat lorrain se prête bien à ce genre de recherches : c'est un climat extrême où souvent les blés, dans les terres sablonneuses, ont à souffrir de la sécheresse de l'été.

On ne pouvait songer à faire cette culture sur les argiles du Lias qui forment nos bonnes terres à blé à cause de leur dureté et de la difficulté de les travailler ; de plus, elles accusent moins les particularités du climat.

Le sol choisi était une terre d'alluvions anciennes provenant de l'érosion des grès vosgiens, composé de grains siliceux assez petits, mélangés à une forte proportion d'impalpable également siliceux qui le rend imperméable aux grandes pluies, battant, et, par suite, très sec en été. Un apport répété de fumier et d'engrais minéraux modifié ses qualités physiques et l'a considérablement enrichi, de sorte que, maintenant, il se travaille facilement pendant l'été quand il a été bien pris au moment des cultures.

Après une récolte de carottes fourragères, la pièce reçut une fumure minérale de 250 kilogr. de scories de déphosphoration à l'hectare, fut labourée à 0m.25, puis semée au semoir le 16 novembre à raison de 200 litres. Chaque parcelle avait une longueur de 120 mètres sur une largeur de 3 mètres.

Les espacements furent réglés ainsi : 0m.15, 0m.20, 0m.15, 0m.30, 0m.40, alternativement 0m.20 et 0m.10, en conservant le même débit, sauf pour les distances de 0m.30 et de 0m.40 où il fut ramené de 200 à 180 litres.

La variété employée fut le *Bon Fermier*.

L'hiver se passa normalement ; au printemps (17 mars), on répandit 200 kilogr. de nitrate de soude à l'hectare.

Le 30 mars, un premier sarclage général débarassa le champ du mouron et de la véronique qui y poussent toujours abondamment.

Le 5 mai, la moitié de la longueur de chaque parcelle fut houée au moyen d'une petite houe à bras Pilter-Planet, et les lignes espacées à 0m.20, 0m 25, 0m.30, 0m.40 furent buttées à une hauteur de 0m.06-0m.08 avec le même instrument ; dans la partie à intervalles irréguliers, les deux lignes rapprochées furent buttées ensemble. L'autre partie ne reçut aucun soin particulier.

Pendant la végétation, il y eut peu de différence entre les lots : ceux à grands espacements donnèrent des pousses plus nombreuses, les pailles furent plus hautes et résistèrent mieux à la verse.

La récolte ne fut pas facile au milieu des événements qui se succédaient dans notre région. Je pus néanmoins l'achever.

Je déterminai dans chaque lot une surface de 5 mètres carrés représentant la moyenne du lot et, laissant de côté les repousses anormales, on procéda aux déterminations réunies dans le tableau suivant :

Espacements.	Moyenne de la hauteur de 10 tiges.				Moyenne du nombre de grains dans 10 épis.				Poids de récolte dans 5 mèt. carrés.		Rendement à l'hectare.	
	Petites.	Moyennes.	Hautes.	Moyenne.	Petits	Moyens.	Grands.	Moyenne.	Grain propre.	Paille.	Grain.	Paille.
	cent.	cent.	cent.	cent.					gr.	gr.	quint.	quint.
0m.15.....	0.75	0.95	1.10	0.93	13	20	42	25	1.570	3.980	31.40	79.60
0m.15 biné.	0.75	1.00	1.15	0.96	15	34	49	33	2.070	4.650	40.00	93.00
0m.25.....	0.70	0.95	1.05	0.90	16	24	35	25	1.570	3.130	31.40	62.60
0m.25 biné.	0.75	1.05	1.15	0.98	20	30	43	31	1.650	3.710	32.80	74.20
0m.20.....	0.70	0.90	1.10	0.90	12	25	35	24	1.300	2.350	26.00	47 00
0m.20 biné.	0.75	1.00	1.20	0.98	25	34	45	34	1.970	3.530	39.40	70 60
0m.30.....	0.80	0.95	1.20	0.95	10	26	36	24	1.720	3.930	34.40	68.80
0m.30 biné.	0.80	1.00	1.20	1.00	16	34	45	32	2.140	2.140	42 80	85.60
0m.40.....	0.70	0.90	1.10	0.90	13	26	36	25	1.540	2.660	30.80	53.20
0m.40 biné.	0.75	1.07	1.25	1.02	22	46	44	34	2.100	3.900	42.00	78.00
0m.10-0m.20	0.70	0.90	1.15	0.91	18	27	42	29	1.610	3.340	32.20	66.80
0m.10-0m.20 biné.....	0.72	1.07	1.27	1.02	21	32	43	32	1.940	4.310	38.80	86 20

De ces chiffres se dégage seulement ce fait que les grands espacements binés et buttés sont favorables à l'augmentation de la récolte. Mais cette opération est-elle toujours possible en pratique?

Je pense cependant que, dans quelques cas spéciaux de terre sablonneuse, où la culture du blé est difficile à cause de la sécheresse de l'été et de la verse qui se manifeste quand on force un peu la dose d'engrais azotés, le buttage pourrait rendre quelques services et ne serait pas impossible à réaliser.

L. Thiry,
Ingénieur agronome,
Directeur de l'École pratique d'Agriculture
Mathieu de Dombasle.

ABREUVEMENT AUTOMATIQUE DES VACHES LAITIÈRES

Il y a bien longtemps qu'on a proposé divers dispositifs permettant l'abreuvement automatique des vaches laitières maintenues en stabulation permanente. La question présente de l'intérêt aux points de vue hygiénique et économique. Ainsi que l'a indiqué récemment M. O. Félix, dans le *Recueil de médecine vétérinaire* publié par l'École d'Alfort (n° 5 de 1916, p. 178), selon un article de D. G. Perrot paru dans les *Archives vétérinaires suisses*, on s'accorde à reconnaître qu'il importe de fournir aux vaches laitières une eau potable, saine et claire, mais, surtout, ayant une température s'écartant peu d'une moyenne de 8 à 10 degrés centigrades; ce sont des conditions hygiéniques primordiales, au sujet desquelles il ne peut y avoir discussion. Il n'est pas utile d'insister sur les mauvaises conséquences de l'ingestion d'une eau froide, capable d'entraîner des troubles digestifs en plus de la dépense de calories que l'organisme de l'animal doit fournir au détriment de leur meilleure utilisation pour d'autres fonctions.

Cela explique pourquoi de nombreux inventeurs et des industriels ont cherché des systèmes spéciaux, brevetés, coûteux d'installation, destinés à l'abreuvement automatique des vaches laitières.

Parmi les systèmes d'abreuvoirs automatiques proposés, certains, assez compliqués, laissent arriver l'eau lorsque l'animal s'en approche, quand il soulève le couvercle, ou quand il appuie le muffle sur un faux fond articulé; avant de les étudier en détail, nous voudrions être bien renseigné sur la durée et les frais d'entretien de ces systèmes à soupapes commandées par l'animal, et que nous craignons réservés à ce qu'on peut appeler les fermes décoratives.

D'autres systèmes un peu plus simples, et moins coûteux, consistent à ménager sous la crèche A (fig. 41) un canal B dans lequel l'eau est maintenue à un niveau constant x; au droit de l'emplacement de chaque animal, on encastre dans la crèche une monture portant un volet mobile a, pouvant tourner autour de deux tourillons b, et que la vache pousse en a' pour s'abreuver en B. Le volet a semble avoir 0m.24 à 0m.30 de largeur sur 0m.20 à 0m.25 de hauteur.

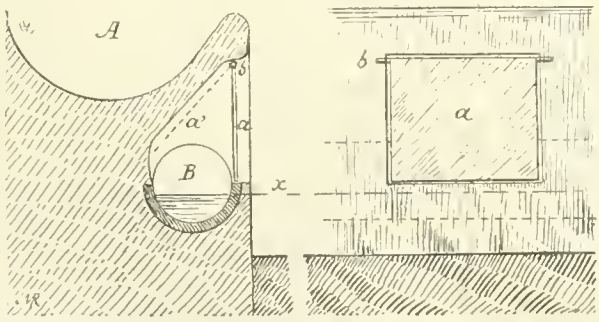


Fig. 41. — Abreuvoir sous la crèche : coupe transversale et vue en long.

Au lieu d'avoir recours à ce système breveté, il suffirait de mettre de deux en deux emplacements d'animaux, une petite auge A (fig. 42) en fonte, en pierre ou en ciment, dans laquelle un tuyau a, branché sur la canalisation b, assurerait un niveau constant x; pour éviter les détériorations, la canalisation b peut être logée dans une rainure pratiquée sur le parement extérieur y de la crèche C. L'auge en pierre peut être supportée par une petite murette u.

La figure 43 représente un de ces abreuvoirs A, en fonte, qui se fixe par les oreilles a à l'aide de boulons à scellement ou de tirefonds, selon que la paroi contre laquelle on applique la pièce est en maçonnerie ou en bois; la partie inférieure m se raccorde avec le tuyau b b' d'amenée d'eau; le couvercle c, à bords arrondis, très libre, est soulevé par l'animal lorsqu'il veut boire et retombe seul en empêchant les poussières de souiller l'eau; on peut attacher ce couvercle lorsque cela est nécessaire, quand, par exemple, on doit

empêcher un animal malade de boire à volonté. Ces abreuvoirs A, qui ont de 0m.20 à 0m.26 de diamètre, peuvent être placés un par animal, ou disposés de deux en deux emplacements, afin que chacun desserve deux vaches voisines l'une de l'autre.

Le niveau constant de l'eau, indiqué en *x*

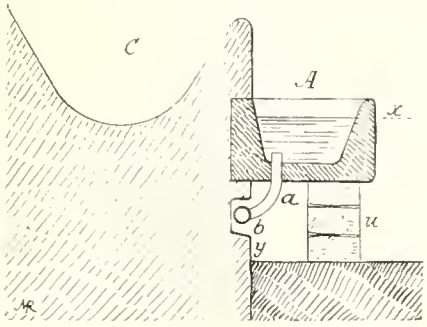


Fig. 42. — Abreuvoir en avant de la crèche : coupe transversale.

dans les figures 41 et 42, est assuré par un réservoir R (fig. 44) placé à une extrémité de la vacherie (la température de l'eau s'élève ainsi de 15 à 18 degrés en été et de 10 à

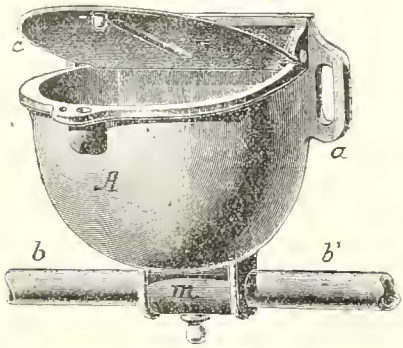


Fig. 43. — Abreuvoir en fonte à fixer en avant de la crèche.

12 degrés en hiver). Ce réservoir est alimenté par une canalisation *a* aérienne ou souterraine, venant de l'extérieur, sous une charge quelconque, et terminée par un robinet *r* à flotteur réglé au niveau *x*; mais, pour éviter une surélévation accidentelle de ce niveau, par suite d'une fuite du robinet *r*, qui risquerait de faire déborder l'eau des abreuvoirs *n*, nous croyons bon de ménager un tuyau de trop plein *d* traversant le mur *y* de la vacherie ou se rendant dans la rigole d'écoulement des urines; en *e* est le robinet de tête de la canalisation *b* alimentant les abreuvoirs et placé un peu au-dessus du fond du réservoir R afin de ne pas entraîner du limon ou de la vase; le tuyau *b*, en fer, peut avoir environ 25 millimètres de diamètre extérieur. En cas de réparation, en *f* est un robinet de vidange du réservoir R, évacuant l'eau soit hors de la vacherie, soit dans la rigole des urines.

Il est recommandable de placer une grille *c* en tête de la canalisation *b* et de fermer le réservoir A par un couvercle pour éviter la souillure de l'eau.

Terminons par les considérations suivantes extraites des *Archives vétérinaires suisses* :

La méthode d'auto-abreuvement, déjà bien implantée en Suisse, présente des avantages économiques et hygiéniques.

Les premiers comportent une réelle diminution d'une main-d'œuvre qui devient de jour en jour plus onéreuse et un léger accroissement de la production laitière, dû à ce que les animaux prennent, *à leur volonté*, une boisson *propre* et *légèrement attiédie*. A maintes reprises, par exemple dans les exploitations laitières de

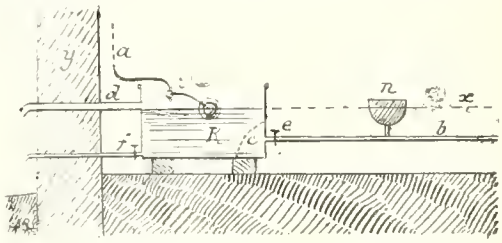


Fig. 44. — Principe de l'alimentation d'eau des abreuvoirs automatiques.

Zurich, l'adoption de cette méthode a amené la disparition de troubles digestifs marqués, qui semblaient bien dus à l'ingestion rapide de grandes quantités d'eau froide.

Des détracteurs de cette méthode lui ont reproché d'immobiliser les animaux à l'étable, ce qui amènerait en même temps la viciation de l'air ambiant mal renouvelé, mais la séquestration des animaux n'est pas obligatoire, bien au contraire, et une bonne aération peut toujours être instituée.

Ce qu'on peut retenir, c'est de déconseiller la méthode pour l'abreuvement des jeunes, qui sont généralement portés à boire exagérément, ainsi que pour les animaux de travail qui, à leur retour à l'étable ou à l'écurie, ont la même tendance.

En résumé, avec la stabulation permanente des vaches laitières, nécessaire pour obtenir une production économique du lait, il y a intérêt de mettre à la disposition des animaux de l'eau attiédie, tout en supprimant la main-d'œuvre nécessaire à l'opération par l'application de dispositifs aussi simples que possible.

MAX RINGELMANN.

LES TOURTEAUX DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX

Vaches laitières. — Pour obtenir des vaches laitières une production abondante de lait, il faut leur fournir une alimentation non seulement riche en principes nutritifs, mais encore composée d'aliments de digestion prompte et facile. L'élaboration du lait dans les mamelles exige, en effet, la mise en œuvre d'une masse importante de substances nutritives assimilables.

Les éleveurs s'en rendent bien compte en général, et l'hiver ils prodiguent volontiers les racines et les farineux à leurs vaches de rapport. Mais cela ne suffit pas, et souvent il leur échappe un des côtés essentiels de la question, nous voulons dire la nécessité de faire entrer dans la ration des laitières, une quantité notable d'azote pour assurer la formation de la matière azotée du lait, qui représente plus du tiers des principes nutritifs de cette sécrétion.

Rien n'est pourtant aussi aisé à reconnaître.

L'effet d'une addition d'azote à une ration qui en est trop démunie se manifeste pour ainsi dire instantanément. Il suffit, pour s'en rendre compte, de mesurer le lait d'une vache le dernier jour où l'on donne cette ration, puis moins d'une semaine après qu'on a commencé à y ajouter un tourteau surazoté; l'accroissement du rendement ne manque pas d'éclairer l'éleveur sur l'utilité de cette addition de tourteau.

En général, il convient de donner 1 kilogr de tourteau d'arachide pour les vaches capables de produire 10 litres de lait, et 2 kilogr. pour celles qui sont en état d'en donner 15.

Le tourteau de sésame pourrait remplacer le tourteau d'arachide, mais la dose devrait être augmentée d'un quart pour apporter la même quantité d'azote.

Si les racines manquaient, il faudrait recourir au tourteau de coprah. Celui-ci absorbe beaucoup d'eau et permet de fournir aux vaches laitières une nourriture aqueuse qui est toujours préférable pour elles; 2 kil 1/2 de tourteau de coprah apportent autant d'azote que 1 kilogr. de tourteau d'arachide, et en plus les éléments nutritifs contenus dans 14 kilogr. de betteraves.

Quand l'avantage des prix le commandera, on substituera à 2 kil. 1/2 de tourteau de coprah, 500 grammes de tourteau d'arachide et 2 200 grammes de tourteau de palmiste. Toutefois si celui-ci n'était pas consommé très volontiers, on se bornerait à une ration mixte : coprah, arachide et palmiste.

Pendant la belle saison, les tourteaux deviennent inutiles à l'époque des Légumineuses encore tendres, des pâturages abondants et de bonne qualité.

L'été, le régime exclusif du maïs réduit considérablement la production laitière. Si l'on cultive des variétés d'une grande valeur nutritive, telles que le maïs d'Auxonne, dont les animaux ne rejettent rien sous leurs pieds, même quand les épis sont presque complètement mûrs, on se bornera à donner 1 ou 2 kilogr. de tourteau d'arachide, suivant la puissance laitière de chaque vache.

Avec des maïs chargés de cellulose et en partie non digestibles, il faudra de 2 kil. 1/2 à 5 kilogr. de tourteau de coprah, ou le mélange correspondant des tourteaux d'arachide et de palmiste.

Engraissement des bêtes à cornes. — Il est entendu que rien ne vaut les farineux et les sucres pour l'engraissement ; cependant, on peut encore l'entreprendre dans de bonnes conditions avec les tourteaux. 2 kilogr. de tourteau de palmiste remplacent à la fois 1 kilogr. des farineux généralement employés : maïs, orge, riz ou manioc, et en même temps 1 kilogr. de foin. Ce serait le tourteau dont l'emploi se trouverait le mieux indiqué, si les animaux le mangeaient plus facilement.

Alors que l'appétit est naturellement excité par le besoin pendant la croissance ou au cours de la lactation, ou encore à la suite du travail, il n'en est plus de même pendant l'engraissement, où l'on ne saurait guère compter que sur la gourmandise. Il faut que les aliments soient particulièrement goûtés par les animaux, pour que ceux-ci se décident à en absorber des quantités beaucoup plus fortes que ne le réclament les exigences de la nutrition.

Lorsqu'on ne peut y réussir avec le tourteau de palmiste seul, on lui adjoint une certaine proportion des autres tourteaux. 4 kilogr. des tourteaux d'arachide ou de coprah vaudront facilement pour l'engraissement 3 kilogr. des farineux énumérés plus haut.

André Goux et P. Andouard.

(*A suivre*).

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvitlers-Vagney, 14 juin 1916.

Le printemps s'écoulait dans des conditions atmosphériques ordinaires; les récoltes végétaient d'une façon normale.

Avec le mois de juin est survenue une période pluvieuse et froide qui retarde tous les travaux.

La floraison des seigles s'est passée par un temps très mauvais; leur réussite paraît très compromise. Les mauvaises herbes envahissent les champs : tous sarclages et binages sont interdits. Pendant ce temps d'arrêt, les rongeurs détruisent des quantités de plants de pommes de terre.

Nos soldats des Hautes-Vosges écrivent qu'ils ont les pieds dans la neige. Aujourd'hui, la température est encore plus froide que pendant les derniers jours et le temps est resté très pluvieux.

L'année dernière, à pareille époque, la rentrée des foins se poursuivait avec une bonne avance sur les années ordinaires; aujourd'hui, on en est à se demander quand on pourra se livrer à ce travail. Le personnel propre à faire cette importante récolte du pays sera moins nombreux qu'en 1915.

J.-B. Jacquot.

SUR LE REMEMBREMENT

Le morcellement des pièces de terre, en d'autres termes, le fractionnement des parcelles, est devenu, dans la plupart des régions du pays, un obstacle à un grand nombre de progrès, sans compter les pertes de temps qu'il provoque pour les hommes et les attelages. Les échanges de parcelles peuvent remédier partiellement à ce véritable fléau; mais ils ne peuvent donner que des résultats incomplets. C'est pourquoi, depuis longtemps, le remembrement est indiqué comme le véritable remède. On sait que cette opération consiste dans un véritable remaniement du territoire d'une commune, par exemple, dont le but est d'agglomérer les propriétés en assurant à chacun l'équivalent de ce qu'il possédait; des exemples très heureux d'opérations de ce genre ont été donnés, notamment dans la région du Nord-Est. Mais ces opérations, quoiqu'elles soient facilitées par la législation sur les associations syndicales, exigent le concours de la plupart des intéressés, ce qui est souvent difficile. C'est pour ce motif que, dans la *Revue* du mois de juin, M. le Dr Chauveau, sénateur de la Côte-d'Or, a publié une étude que nous devons signaler, dans laquelle il insiste sur les modifications qu'il serait nécessaire d'apporter à la législation sur ce sujet. Voici la conclusion de cette étude :

En premier lieu, il semble qu'à l'imitation de certaines législations étrangères, on pourrait, sans mettre en péril aucun intérêt, réduire le chiffre de la majorité requise pour la constitution d'une association autorisée.

D'autre part, les votes devraient être calculés de manière à considérer de plein droit comme acceptant l'opération projetée, les voix des intéressés qui s'abstiennent de voter, ou qui ne comparaissant pas, ne formulent pas leur refus par écrit. Suivant la loi de 1865-1888, les adhésions doivent être explicites, en sorte que les abstentions, quel qu'en soit le motif : absence, incapacité, négligence ou indifférence, produisent le même effet qu'un refus formel. Or, c'est là un des gros défauts de la loi précitée, l'un de ceux qui en paralyse très souvent l'application. Ce qui le prouve bien, c'est qu'une disposition, tendant à réputer consentants les intéressés qui ne prennent pas part aux votes et n'ont pas formulé, d'une manière expresse et par écrit, leur refus, adoptée en Alsace-Lorraine, a suffi à vivifier la loi de 1865 qui y était demeurée en vigueur.

La simplification des formalités qui entravent la formation des associations autorisées, peut-être aussi la suppression, dans certains cas, de la reconnaissance d'utilité publique prononcée par le Conseil d'Etat, lorsqu'elle est nécessaire, constituent d'autres points qu'il conviendrait d'étudier, toujours dans le but de faciliter la constitution de syndicats d'amélioration foncière de toute nature.

Il semble bien que, le moment étant venu de mettre notre maison en ordre, pour nous préparer à affronter les conditions de vie nouvelle que nous aura créées la guerre, il serait temps de s'employer à les réaliser.

Les questions soulevées par le Dr Chauveau sont d'autant plus actuelles que, dans nombre de localités, l'extension de la culture mécanique apparaît comme subordonnée aux opérations de remembrement.

H. S.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS VAUCLUSE

Lagnes, 16 juin 1916.

Favorisées par un temps splendide, les récoltes se présentent à peu près toutes sous un aspect très satisfaisant. Les fourrages sont presque complètement rentrés, la préparation a été parfaite.

Les vignes qui avaient énormément souffert des pluies d'été en 1914 et 1915 sont, cette année, absolument exemptes de maladies ; les raisins ne sont pas très nombreux, mais après le désastre de l'année dernière, une récolte même peu abondante serait encore considérée comme rémunératrice.

Les blés sont loin de présenter partout la vigueur nécessaire; les champs qui ont manqué d'engrais sont malheureusement nombreux, mais on est en droit d'espérer qu'ils seront relativement bons, vu que la floraison a été favorisée par le beau temps; dans les terres fertiles, ils paraissent devoir être très bons.

Les éducations de vers à soie touchant à la montée, la réussite sembte être générale et tout porte à espérer que la récole de cocons sera bien meilleure que l'année dernière; la quantité de graine mise en incubation est de beaucoup supérieure à celle mise en 1915. Le prix des cocons paraît devoir être aussi plus élevé.

En somme, l'année présente semble vouloir nous dédommager un peu de la désastreuse année 1915. HENRI AYME.

ESSAIS OFFICIELS DE CULTURE MÉCANIQUE

Tracteurs Mogul.

Les tracteurs désignés sous le nom de *Mogul*, présentés par la Compagnie internationale de machines agricoles aux récents essais officiels de Gournay, sont de deux types, de 16 et de 25 chevaux.

Fig. 45. — Tracteur Mogul de 8-16 H P, ou petit Mogul.

Le tracteur Mogul-16 (fig. 45) a un moteur horizontal à un cylindre, tournant à raison de 400 tours par minute; l'allumage se fait par une magnéto alternative à basse tension. La commande du différentiel sur la roue arrière de gauche a lieu au moyen d'une chaîne. L'essieu avant est articulé afin de pouvoir s'incliner suivant les nécessités du terrain; il peut être relié avec un bras oblique terminé par deux disques passant dans la raie de charrue précédemment ouverte, de sorte que ce sillonneur conduit automatiquement la machine. Pour les virages à l'extrémité de la raie, le mécanicien relève ce sillonneur et dirige le tracteur avec le volant à sa portée, comme s'il s'agissait d'une automobile ordinaire. Le poids total est d'environ 2800 kilogr., dont 820 sur l'avant-train.

Le tracteur Mogul-25 (fig. 46) a un moteur horizontal à deux cylindres opposés ayant chacun leur tuyau d'échappement. La vitesse du moteur est d'environ 550 tours par minute; l'allumage a lieu par une magnéto rotative à haute tension. Le refroidissement

est assuré par un radiateur et un ventilateur d'automobile, placé au-dessus de l'avant-train. La mise en route est rendue facile par une manivelle et un galet de friction, qui agit sur la jante d'une poulie-volant. La commande du différentiel des roues motrices a lieu par chaînes. L'avant-train est articulé comme celui des voitures automobiles; le mécanicien est abrité dans un cab. Le poids total est voisin de 4 700 kilogr., dont 1 240 sur l'avant-train; les roues arrière, de 1m.52 de diamètre, ont une largeur de 0m.30, qu'on peut augmenter à 0m.46 en y rapportant des jantes supplémentaires, afin de réduire la pression par centimètre de largeur.

Les deux tracteurs Mogul-16 et Mogul-25, qu'on peut alimenter à l'essence minérale, au benzol ou au pétrole lampant, peuvent tirer des cultivateurs, des moissonneuses-lieuses, des voitures dans un champ ou sur une route, comme on peut utiliser leur moteur pour actionner, par une courroie, une batteuse ou d'autres machines agricoles.

Ces deux tracteurs ont pris part en 1915 aux essais contrôlés de Brie-Comte-Robert, dont le résumé a été donné dans le *Journal*

Fig. 46. — Tracteur Mogul de 12-25 H P, ou grand Mogul.

d'Agriculture pratique (n° 4 du 24 février 1916, page 74). Voici les résultats constatés par M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, aux essais contrôlés de 1916, qui ont été effectués après les expériences publiques de Gournay :

	Mogul-16.	Mogul-25.
	—	—
Puissance annoncée (HP)...	16	25
Poids total (kilogr.).....	2 740	4 670
Prix annoncé (fr.).....	8 000	14 550

Les essais relatifs aux labours de printemps et à diverses façons culturales ont été effectués à Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise) dans une terre sableuse très légère (sables de Beauchamp), sur un chaume d'avoine déchaumé en 1915 et ayant reçu du fumier en mars 1916 :

Teneur en eau de la terre.....	10.4 0/0
Densité de l'essence minérale.....	725
Volume occupé par 1 kilogr. d'essence minérale (litres).....	1.38

Pour répondre aux demandes d'un grand nombre de groupements d'agriculteurs n'ayant que de petites pièces à cultiver, on s'est basé sur des champs ayant 150 mètres de longueur sans les fourrières.

Connaissant la vitesse moyenne du tracteur en travail, le temps employé pour les virages sur les fourrières, on a pu en déduire le temps utile nécessaire pour labourer 1 hectare.

En comptant sur 50 minutes de travail utile par heure, à cause des divers arrêts de la pratique courante, on a obtenu le temps total nécessaire par hectare.

Les consommations par hectare, provenant

des temps pratiques ci-dessus et de la consommation horaire constatée aux essais, sont des maxima qu'on ne doit pas dépasser en pratique.

Le *Mogul-16* tirait une charrue américaine, à trois raies, à relevage automatique, effectué par le mécanicien-conducteur en tirant sur une corde.

Le *Mogul-25* tirait une charrue américaine à quatre raies, à relevage effectué par le laboureur à l'aide de leviers :

Essais de labour.	Mogul-16.	Mogul-25.
Profondeur (centimètres)	16.0	20.9
Largeur du train (mètres)	0.97	1.26
Vitesse moyenne de la charrue (mètres par heure)	3 276	2 736
Temps moyen d'un virage (secondes)	25	31
Temps pratique calculé pour labourer 1 hectare avec un rayage de 150 mètr. (heures, minutes)	4.18	4.4
Surface pratiquement labourée par heure (mètres carrés)	2 325	2 460
Consommation d'essence min.:		
Par heure (kilogr.)	5.66	6.72
Par hectare (kilogr.)	24.3	27.3

Essais de travaux d'achèvement avec le *Mogul-16*, attelé à un cultivateur à dents flexibles (12 dents montées sur 4 châssis indépendants), passant en première dent : 1° sur le labour effectué une semaine auparavant, dont la surface, battue par les pluies, était durcie ; 2° sur le labour effectué la veille :

Travail au cultivateur.	Mogul-16 travaillant sur labour ancien.	Mogul-16 travaillant sur labour récent.
Profondeur de la culture (centimètres)	6.5	11.0
Largeur du train (mètres)	2.00	2.00
Vitesse moyenne du cultivateur (mètres par heure)	3 348	3 348
Temps moyen d'un virage (secondes)	25	25
Temps calculé pour cultiver 1 hectare avec un rayage de 150 mèt. (heures, min.)	2.6	2.6
Surface pratiquement cultivée par heure (mèt. carrés)	4 762	4 762
Consommation d'essence minér.:		
Par heure (kilogr.)	4.13	4.84
Par hectare (kilogr.)	9.3	10.1

Des constatations faites avec le même cultivateur travaillant sur le guéret et avec un pulvériseur attelé au tracteur, permettent de donner les chiffres suivants (le pulvériseur avait 14 disques de 0m.50 de diamètre et 0m.05 de flèche, plus une dent centrale ; la charge du pulvériseur était de 210 kilogr.):

	Mogul-16, attelé à : Cultivateur sur guéret.	Pulvériseur travaillant sur guéret.	Pulvériseur travaillant sur labour récent.
Profondeur de la culture (centimètres)	7.0	4.0	10.0
Largeur du train (mètres)	2.00	2.10	2.10
Vitesse moyenne en travail (mètres par seconde)	3 348	3 318	3 276
Temps moyen d'un virage (secondes)	25	25	25
Temps calculé pour cultiver 1 hectare avec un rayage de 150 m. (h., minutes)	2.6	2.0	2.1
Surface pratiquement cultivée par heure (mètres carrés)	4 762	5 000	4 958
Consommation d'essence minérale :			
Par heure (kil.)	4.02	4.06	5.22
Par hectare (kil.)	8.2	8.1	10.5

Essais de traction sur route (empierrement) en palier, sèche et en bon état :

	Mogul-16.	Mogul-25.
Poids total du chariot remorqué (kilogr.)	6 750	6 750
Vitesse moyenne (mèt. par heure)	3 528	5 508
Consommaaion d'essence minér.:		
Par heure (kilogr.)	2.68	5.18
Par kilomètre kilogr.)	0.76	0.94

Il y a lieu de faire remarquer qu'on n'a fait tirer à chaque tracteur qu'un seul chariot, alors qu'on aurait pu, sur une route en palier, leur atteler plusieurs remorques.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 juin 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *Moussu* présente un ouvrage de M. le professeur Porcher en collaboration avec M. le Dr Godard sur : *Le lait et la fièvre méditerranéenne.*

L'élevage du mouton en Algérie.

M. *Railliet* présente un travail de M. L. G. Seurat, maître de conférences à la Faculté des Sciences de l'Université d'Alger, sur : *Les moutons des Hauts-Plateaux de la province d'Alger et leurs maladies parasitaires.* M. Seurat examine dans ce travail les conditions d'élevage des moutons sur les Hauts-Plateaux. Il insiste tout particulièrement sur la question de l'abreuvement de ces troupeaux qui est une des plus importantes au point de vue de l'élevage du mouton en Algérie.

Les points d'eau sont souvent fort éloignés des pâturages, de sorte que parfois le troupeau doit faire des marches de 15 et 20 kilomètres, pour gagner une source et un cours d'eau. Dans la plupart des cas, les moutons s'abreuvent dans tous les trous qui forment momentanément des *r'dirs*,

mais ces trous étant peu profonds, les animaux, y piétinent et l'eau est souillée par leurs déjections, ce qui est une condition éminemment favorable à la transmission des maladies vermineuses.

Pour M. Seurat on pourrait conserver les *réduits* profonds en les aménageant de façon convenable. Grâce à ces améliorations on arriverait sans doute rapidement à diminuer, dans de grandes proportions, les pertes qui résultent de l'extension des maladies vermineuses.

L'emploi des prisonniers de guerre aux travaux agricoles.

M. *de Marcillac*, correspondant, expose devant l'Académie les résultats de l'emploi des prisonniers de guerre mis, par l'Autorité militaire, à la disposition du Syndicat agricole de Beauregard (Dordogne). Ce syndicat, après bien des difficultés, a reçu une équipe de 20 prisonniers le 5 mai dernier. Ce syndicat comprend 220 membres, pour la plupart petits cultivateurs. Le roulement du travail est établi par quinzaine; les demandes sont inscrites au fur et à mesure qu'elles parviennent; elles ne sont acceptées que pour 6, 12 ou 18 prisonniers, de façon à ménager les gardes. D'un calcul très précis, il résulte qu'en définitive le prix de revient de la journée de travail effectif est revenu, pour ces prisonniers, de 4 à 4 fr. 20 par homme; ce prix correspondant du reste à un travail excellent. Les demandes, d'abord hésitantes, affluant aujourd'hui, le Syndicat a dû demander 10 prisonniers de plus et les cantons voisins en demandent également.

Séance du 21 juin 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Le Syndicat roannais de culture mécanique.

M. *Audiffred* entretient l'Académie de la formation d'un Syndicat de culture mécanique dans la région de Roanne. Ce syndicat s'est constitué sur l'initiative de M. Audiffred avec le concours d'industriels du pays. Il s'agissait de montrer aux agriculteurs de la région, pour la plupart petits agriculteurs, quels services l'on peut attendre du labourage mécanique. M. Audiffred insiste particulièrement sur la nécessité de se rendre compte exactement aujourd'hui des conditions économiques de l'emploi des tracteurs mécaniques ; il faudrait multiplier les essais sur le plus grand nombre de points possible.

M. *Tisserand* fait observer à ce propos que, pour le labourage à l'aide de tracteurs mécaniques à l'heure actuelle, il ne faudrait pas trop s'attarder sur les prix de revient; comme pour toutes machines nouvelles, les premiers essais, les premières utilisations peuvent ne pas toujours être économiques; mais ces machines bientôt se perfectionnent, se mettent au point et leur emploi alors devient rémunérateur. Comme M. Audiffred, il souhaite donc que les grandes Sociétés d'agriculture, et c'est là leur vrai rôle, prennent la charge d'effectuer ces essais.

La hausse de la viande.

M. *Vincey* expose devant l'Académie les résultats auxquels ont abouti les recherches qu'il a entreprises sur les prix de la viande à Paris. Pour se rendre compte notamment de la façon dont se répartissait, à l'heure actuelle, la plus-value constatée entre l'éleveur, les commissionnaires intermédiaires, le boucher en gros, le boucher de détail, M. Vincey compare le produit en argent d'un bœuf limousin de première qualité et de même poids vendu à La Villette le 29 janvier 1912 et le 7 juin 1916. Ce produit aurait atteint 1 030 fr. 42 dans le premier cas et 1 513 fr. 20 dans le deuxième cas, soit une différence en plus de 482 fr. 78 ou 46 0/0. Sur ces 1 513 fr. 20, M. Vincey trouve comme revenant à l'approvisionneur limousin 1 222 fr. 14, soit 80.08 0/0 et sur l'augmentation survenue de 1912 à 1916, il estime que 463 fr. 79, soit 96 0/0, sont absorbés par ce même approvisionneur, qui est soit l'éleveur lui-même, soit le marchand qui est allé acheter le bœuf à la foire ou à l'étable pour l'expédier.

M. *Emile Pluchet* combat, au nom des éleveurs et des agriculteurs français, les conclusions de la thèse de M. Vincey. D'après les renseignements qu'il a recueillis auprès d'un certain nombre d'éleveurs, d'engraisseurs de différentes régions de la France, la moyenne du prix obtenu dans les mois de mars-avril et jusqu'au 15 mai 1916 ne dépassait pas 1 fr. 17 le kilogramme, poids vif, alors qu'aux mêmes époques et dans les mêmes régions il était de 0 fr. 95 dans les années qui ont précédé la guerre. A ces renseignements est venue s'ajouter une longue liste de documents des Syndicats et Sociétés agricoles de quinze départements les plus importants au point de vue de la production du bétail, d'où il résulte que le prix moyen obtenu par les éleveurs ou engraisseurs dans la période du 15 mars à la fin de mai 1916 ne dépasse pas 1 fr. 16 le kilogramme poids vif. M. Pluchet estime donc que sur la hausse excessive survenue depuis le début de la guerre sur cette denrée de première nécessité qu'est la viande, *40 0/0 au grand maximum vont à l'éleveur et 60 0/0 se répartissent entre tous les intermédiaires.* Il proteste énergiquement contre l'opinion qu'on a voulu faire prévaloir que les agriculteurs étaient seuls responsables d'une hausse dont ils ne profitent, à très peu de chose près, que dans la proportion indispensable pour couvrir les frais supplémentaires dont leurs exploitations sont grevées.

M. *Viger* s'élève fortement contre l'opinion, qu'on tendrait à généraliser, qui attribue à l'agriculteur la cause de la hausse du prix de la viande à l'heure actuelle, et d'une façon générale contre la campagne faite actuellement pour représenter nos agriculteurs comme réalisant des bénéfices exagérés.

Élection d'un correspondant.

M. *Émile Saillard* est nommé correspondant dans la Section des Sciences physico-chimiques.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. E. P. (Puy-de-Dôme)*. — Pour **détruire les mulots** qui dévastent vos jardins, vous pouvez faire usage soit des pièges, soit des appâts empoisonnés. On a observé que les mulots suivent volontiers les chemins tracés. A l'aide d'un bâton ou d'un manche à balai appliqué sur le sol, on trace de ces sentes et, aux intersections, on enfonce dans le sol un pot en terre vernissée dont les bords affleurent au ras du sol et dans lequel on verse un peu d'eau. Il faut se servir également des souricières.

L'un des appâts empoisonnés les plus recommandés est le blé arseniqué que l'on place, dans les endroits fréquentés par les mulots, à l'intérieur de tuyaux de drainage qui, par leur diamètre, permettent aux petits rongeurs de pénétrer à leur intérieur, mais empêchent les animaux domestiques d'accéder au point où le grain a été placé. Bien que la loi de 1844 interdise l'emploi de l'arsenic et de ses composés en agriculture, une certaine tolérance s'est établie. Mais chacun sait le danger qu'il y a à manier l'arsenic, poison qui peut tomber entre les mains de personnes inexpérimentées et causer les plus graves accidents. Si vous pouvez découvrir les nids et terriers des mulots, introduisez à leur intérieur d'autres appâts empoisonnés, tels que des croûtes de pain sur lesquelles vous aurez étendu de la pâte phosphorée.

Pour empoisonner les taupes, servez-vous de vers de terre coupés en morceaux et saupoudrés avec de la noix vomique réduite en poudre. Ces vers empoisonnés ne doivent pas être touchés avec les doigts. Les déposer dans la galerie aboutissant à une taupinière fraîche. — (P. L.)

— N° 7279 (*Pyrénées-Orientales*). — Les **pulvérisateurs** fonctionnent bien quand la pression du liquide varie de 1 kil. 8 à 2 kil. 2 environ par centimètre carré. Lorsque l'appareil est à pression préalable, la pression au début est voisine de 2 kil. 9 pour tomber à 1 kil. 5 à la fin de la vidange du réservoir ; aussi, dans les premiers modèles, on intercalait un régulateur ou détendeur entre le réservoir et le tuyau de départ, de façon à régulariser la pression en modifiant la section d'écoulement ; cet organe, augmentant le prix de l'appareil, a été abandonné pour ce motif et l'on se contente d'une distribution irrégulière : au début du travail on a un grand débit et une pulvérisation fine, alors qu'à la fin il y a un plus petit débit avec une pulvérisation donnant des gouttelettes plus grosses. Il n'y a pas de motifs pour qu'un régulateur comme celui dont vous parlez ne fonctionne pas ; il perfectionnerait beaucoup le travail, mais il augmenterait le prix de l'appareil. — (M. R.)

— N° 6787 (*Loire*). — 1° Il existe des **variétés d'arbres fruitiers** qui ne donnent pas ou presque pas de fruits quand elles ne sont pas fécondées par des insectes : parfois même, il faut le pollen d'une autre variété pour assurer la fructification. Parmi les Cerisiers, la variété *Reine Hortense* est connue pour exiger la fécondation artificielle. Il faut donc mélanger plusieurs variétés dans la plantation, et avoir une ou quelques ruches dans le voisinage des arbres.

2° Il est toujours délicat de raisonner sur les propriétés et qualités de terrains dont on ne connaît pas exactement la composition chimique. En principe, l'Abricotier ne réussit pas bien dans les terres compactes et froides ; on peut, *grosso modo*, les améliorer en y ajoutant des curures de routes et des plâtras. — (G. T.-G.)

— *J. P. (Seine)*. — Vous disposez d'une trentaine d'hectares sur lesquels vous voulez faire au moins 10 hectares d'**avoine** pour vos chevaux, des **fourrages** en plus grande quantité possible, du **sarrasin** pour couvert de chasse.

Vous pourrez prendre un *assolement de quatre ans* :

Une *1re année*, sur 7 hectares, vous ferez des plantes racines, des fourrages verts (betteraves, pommes de terre, maïs, topinambours, choux, vesces, etc.).

La *2e année*, 7 hectares d'avoine, dans lesquels vous sèmerez 4 hectares de trèfle.

La *3e année* vous aurez 4 hectares de trèfle, et sur les 3 autres hectares, vous ferez du sarrasin.

La *4e année*, sur le trèfle, vous sèmerez du sarrasin ; sur le sarrasin, de l'avoine.

Il vous resterait libres 2 hectares que vous pourriez convertir en prairies permanentes ou temporaires. — (H. H.)

— N° 6219 (*Pyrénées-Orientales*). — La plante dont vous nous envoyez un échantillon, et qui envahit votre prairie, est le Rhinanthe Crête-de-Coq (*Rhinanthus Crista Galli*), plante parasite des Graminées, qui appartient à la famille des Scrofularinées. C'est une espèce essentiellement nuisible, à détruire par tous les moyens possibles.

Si votre prairie est, comme vous le dites, envahie par cette plante, vous serez conduit à la défricher. Là où les Rhinanthes ne sont pas trop nombreux, vous les détruirez en fauchant de bonne heure avant la maturité de leurs graines.

La destruction dans les cultures de blé nous paraît difficile.

— N° 6929 (*Haute-Vienne*). — Votre **abreuvoir**, alimenté par une source, se garnit de **lentilles d'eau** qui empêchent le bétail de boire. La lentille d'eau (*Lemna*) est une plante aquatique non enracinée ; elle purifie les eaux stagnantes. Il ne faut pas songer à détruire la plante en ajoutant un produit quelconque à l'eau qui cesserait d'être utilisable par le bétail. Comme la lentille d'eau est une plante flottante, le plus simple est de l'enlever avec un râteau ou avec un rouable ; si l'abreuvoir est large, on peut employer une planche tirée de chaque rive avec une corde. La plante est consommée par les canards. — (M. R.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 12 au 18 juin 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 12 juin	»	5°.8	14°.9	10°.7	— 5.5	»	1.8	1.0	Rosée le m., temps pluvieux.
Mardi..... 13 —	»	8.4	13.9	11.6	— 4.7	»	2.3	2.9	Temps pluvieux.
Mercredi.. 14 —	»	8.2	16.1	11.8	— 4.6	»	4.5	1.2	Pluie le matin, beau temps le soir.
Jeudi..... 15 —	»	6.4	15.7	11.8	— 4.7	»	2.3	»	Rosée, temps couvert.
Vendredi. 16 —	»	9.0	17.8	12.5	— 4.1	»	8.4	»	Rosée, le temps s'éclaircit.
Samedi... 17 —	»	8.0	20.0	14.5	— 2.2	»	7.5	»	Rosée, temps nuageux.
Dim..... 18 —	»	8.5	16.7	12.2	— 4.6	»	3.4	»	Le temps s'éclaircit.
Moyennes ou totaux.....	»	7.8	16.4	12.2	»	»	30.2 au lieu de 112 h. 7 dur. théor.	5.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 302mm Normale..... 250mm
Écarts sur la normale....	»	—2.6	—5.4	—4.3	»	»			
Semaine du 19 au 25 juin 1916									
Lundi.... 19 juin	»	6°.0	17.9	12.6	—4.3	»	7.6	»	Rosée, le temps se couvre.
Mardi.... 20 —	»	6.0	20.0	13.2	—3.8	»	8.8	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi. 21 —	»	6.0	21.5	14.4	—2.7	»	13.4	»	Rosee, temps nuageux.
Jeudi.... 22 —	»	9.6	25.4	18.4	+1.2	»	12.5	»	Rosée, beau temps.
Vendredi. 23 —	»	12.1	25.2	18.7	+1.4	»	4.6	1.5	Rosée le m., pluie le soir.
Samedi.. 24 —	»	12.5	21.6	16.2	—1.1	»	8.4	1.6	Pluie la nuit et le m., temps nuageux.
Dimanche 25 —	»	11.2	22.3	16.7	—0.7	»	4.5	1.4	
Moyennes et totaux.....	»	9.1	22.0	15.7	»	»	59.8 au lieu de 112 h. 7 dur. théor.	4.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 307mm Normale..... 263mm
Écarts sur la normale....	»	—2.7	—1.2	—1.4	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Quoiqu'elle ait été encore assez troublée, la deuxième quinzaine du mois de juin a été sensiblement meilleure que la première, au point de vue agricole. La fenaison n'a pu se poursuivre que dans des conditions assez difficiles : la qualité de la récolte, qui était généralement abondante, en subira les conséquences, dans un certain nombre de régions au moins.

Grains et Farines. — La maturation des blés se poursuit régulièrement dans presque tout le pays ; une chaleur modérée en serait le facteur le plus efficace. La moisson est commencée dans la région du Sud-Est où l'on se montre généralement satisfait du rendement et de la qualité; mais c'est une région de faible production. Pour les autres régions, il est toujours trop tôt pour se livrer à des pronostics. Cependant, l'approche de la moisson semble exercer son influence sur les quelques affaires, toujours très restreintes, qui se poursuivent, les greniers étant presque partout à peu près, sinon complètement vidés. Il en résulte que les prix sont moins soutenus que précédemment; à Paris, les blés du rayon se paient 34 à 35 fr. par 100 kilogr.

La baisse a pris de nouvelles proportions sur les marchés américains. A *New-York*, le blé nouveau disponible est coté 21 fr. 15 par 100 kilogr. au pair (24.05 au cours du change). C'est aussi la baisse qu'on doit enregistrer sur les marchés : à *Londres*,

on cote les blés indigènes par 100 kilogr.: blancs, 27.50 à 29 fr.; roux, 27.50 à 28.75 ; les blés étrangers valent : canadiens, 28.90 à 30 fr.: américains, 29.25 à 30 fr. En *Suisse*, les cours sont plus fermes, de 44 à 48 fr. suivant les cantons.

Pour les *farines*, les prix paraissent moins soutenus, de 43.50 à 44 fr. par 100 kilogr. dans le commerce.

Issues. — Les prix sont devenus à peu près uniformes. On cote les gros sons de 15.50 à 16 fr. par 100 kilogr. suivant les régions.

Seigles. — Les affaires sont rares, et les cours soutenus de 30 à 31.50 par 100 kilogr.

Avoines. — Les transactions sont extrêmement difficiles, les approvisionnements étant à peu près nuls et la résistance aux prix de la taxe se maintenant toujours.

Orges. — C'est encore la hausse que l'on doit enregistrer sur ce grain, avec des affaires très limitées. Les orges disponibles valent 52 à 54 fr. par 100 kilogr. On escompte la baisse dès la moisson.

Sarrasins. — Peu d'affaires, sans changements dans les prix, de 30 à 30.50 par 100 kilogr.

Maïs. — Les ventes sont peu importantes, avec maintien des cours pratiqués précédemment. A livrer, on paie à Bordeaux, les maïs de la Plata 32.75 à 33.50 par 100 kilogr.

Pommes de terre. — La baisse s'est accentuée sur les pommes de terre nouvelles. On cote à Paris 27 à 30 fr. par 100 kilogr. ; à Marseille, les provenances d'Espagne valent 24 à 28 fr.; à Cette, 31 fr. sur vagon.

Fourrages. — Derniers cours à Paris-La Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.), octroi compris : foin vieux, 80 à 85 fr.; luzerne vieille, 70 à 80 fr. ; luzerne nouvelle, 67 à 75 fr.; regain de luzerne, 66 à 75 fr. ; paille de blé, 62 à 68 fr.; d'avoine, 50 à 56 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (26 juin) :

	Amenés.	Invendus.	PRIX DU KILOG. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 413	67	2.84	2.66	2.46
Vaches	698	76	2.86	2.64	2.42
Taureaux	240	10	2.56	2.42	2.22
Veaux	1 597	106	3.28	2.88	2.38
Moutons	8 984	200	3.40	3.00	2.50
Porcs	3 366	»	3.50	3.38	3.18

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.00 à	1.75	1.98 à	2.94
Vaches	0.95	1.80	1.88	3.60
Taureaux	1.00	1.60	2.00	2.64
Veaux	0.95	2.15	1.88	3.56
Moutons	1.00	1.80	2.10	3.76
Porcs	2.05	2.60	2.96	3.70

Dans les départements, on cote :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 2.50 à 2.90; vaches, 2.40 à 2.60; taureaux, 2.20 à 2.60; veaux, 1.95 à 3.05; porcs, 2.85 à 2.95.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.35 à 2.95; vaches, 2.35 à 2.95; veaux, 2.70 à 3.60; porcs, 2.95 à 3.40.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.80; veaux, 2.50 à 3 fr.; moutons, 3.40 à 3.80; agneaux, 4 à 4.40 ; porcs 2.90 à 3.20.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœuf, 1.04 à 1.14; taureaux, 1.02 à 1.12; vaches, 1.01 à 1.11; veaux, 1.30 à 1.35; porcs, 2.70 à 2.80; par paire : bœufs de trait, 1 700 à 1 900 fr.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.35 à 1.45; vaches, 1.25 à 1.35 ; taureaux, 1.12 à 1.22; veau, 1.70 à 1.90; porcs, 3.10 à 3.30.

Autun, par kilogr. poids net : bœufs, 2.30 à 2.60; vaches, 2.30 à 2.50; par kilogr. poids vif : veaux, 1.30 à 1.60; moutons, 1.30 à 1.50; porcs, 2.20 à 2.30.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.52; veaux, 1.28 à 1.68; moutons, 1.50 à 1.75; porcs, 2 à 2.30.

Marseille, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.15; par kilogr. poids net : moutons, 2.40 à 3.15.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr. :

Bœuf.					
1/4 de derrière.	2 30 à	2 70	Trains	2 30 à	3 30
1/4 de devant.	1 60	1 80	Cuisses	2 00	2 70
Aloyau	2 00	3 70	Pis et collet.	1 50	2 10
Paleron	1 80	2 10	Bavette	1 60	2 50
Veau.					
Extra	2 80 à	3 00	Pans et cuiss.	1 80 à	3 30
1re qualité	2 50	2 70	Veaux de Caen:		
2e —	2 20	2 40	1/4 de devant	1 60 à	2 20
3e —	1 80	2 10	1/4 de derrière.	2 00	2 90
			Veaux bretons.	1 50	2 10
Mouton.					
1re qualité	2 90 à	3 20	Gigot	2 60 à	4 20
2e —	2 60	2 80	Carrés parés	2 60	5 80
3e —	2 30	2 50	Agneaux	2 00	3 60
Porc.					
Extra	3 40 à	3 50	Filets	3 00 à	4 00
1re qualité	3 20	3 80	Jambons	3 20	4 00
2e —	2 90	3 10	Reins	2 80	3 50
Poit. fraîches.	3 00	3 60	Poit. salées	»	»

Suifs. — Le cours officiel reste sans changement à Paris : 154 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les nouvelles sur l'état du vignoble sont toujours bonnes; dans la plupart des régions, les maladies sont rares ou même nulles. On signale toujours des ventes sur souches, aux prix de 42 à 44 fr. par hectolitre dans le Midi, et parfois à 38 fr. Il n'y a plus ou presque plus d'affaires sur les vins de 1915. Quelques ventes se font encore dans l'*Hérault* aux prix de 70 à 75 fr. pour les vins rouges ou blancs; à *Perpignan*, on cote 70 à 76 fr. par hectolitre suivant degré. A *Alger*, les cours sont toujours soutenus; on cote à quai par hectolitre : vins rouges, 1er choix, 60 à 63 fr.; 2e choix, 56 à 59 fr.; vins blancs, 56 à 60 fr.

Cidres. — Les prix varient, en Normandie, de 20 à 24 fr. par hectolitre, à la propriété.

Alcools. — Les cours sont les mêmes que précédemment dans le Midi. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 320 à 330 fr., suivant les marchés; 3/6 marc, 300 à 310 fr.

Beurres. — La baisse est générale. On cote par kilogr. à Paris : Normandie, 3.40 à 3.90; Bretagne, 3.30 à 4 fr.; Charentes et Poitou, 3.20 à 4.20; laitiers, 3.10 à 3.80.

Fromages. — En Franche-Comté, les fromages de nouvelle fabrication sont vendus de 164 à 180 fr., suivant les fromageries.

Œufs. — On paie à Paris, sans changements, 130 à 180 fr. le mille.

Tourteaux. — Derniers cours à Marseille, par 100 kilogr. : lin, 30 fr.; arachide, 18.50 à 23 fr.; sésame, 17.50 à 18.50; coprah, 24 à 26 fr.; palmiste, 16 fr.; farine de riz, 22.50.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Institution de prix pour les familles nombreuses de paysans. — Nouveau décret relatif à la fabrication de la farine et du pain. — Le régime des bouilleurs de cru. — Décret autorisant l'importation de l'alcool. — Son rôle dans la préparation des liqueurs de fruits. — Prorogation des primes à la culture du chanvre et du lin. — Réduction dans la durée de la prorogation. — La participation militaire aux travaux agricoles. — Résistances qu'elle rencontre. — Nouvelles dispositions adoptées. — Mesures prises pour la période du battage des grains après la moisson. — Résultats d'une enquête sur les destructions d'immeubles par la guerre. — Les communes rurales dévastées. — Proportion de ces communes. — A propos de la prohibition d'exportation du bétail de Tunisie. — Note de M. de Carnière sur ce sujet. — Résultats de la campagne de grainage des vers à soie. — Relevé de la production et de l'exportation. — Ecole pratique d'Agriculture du Chesnoy. — Entrée de M. G. Raineri au ministère de l'Agriculture en Italie. — Fixation des prix maxima du blé en Italie. — Étude sur la main-d'œuvre et l'emploi des machines en Italie. — Publication par la maison Vilmorin-Andrieux d'une brochure sur le ravitaillement en légumes.

Une belle initiative.

La diminution de la natalité en France est un des problèmes les plus angoissants qui s'imposent à l'attention générale. Posé depuis longtemps, il prend un caractère de plus en plus aigu à l'heure actuelle; les pertes en vie humaines, surtout pour les populations rurales, seront cruellement ressenties pendant une longue période. Encourager les familles nombreuses par tous les moyens qui seront en son pouvoir, c'est un devoir qui s'impose à l'Etat. Le même devoir s'impose aussi à tous ceux qui se préoccupent de l'avenir de la race française; on doit applaudir à toutes les institutions créées avec ce programme, de même qu'à toutes les initiatives dans la même voie.

C'est pourquoi nous devons enregistrer la généreuse pensée qui vient d'inspirer M. Etienne Lamy, secrétaire perpétuel de l'Académie française. Il a offert à cette Académie une somme de 500 000 fr. dont les revenus seront consacrés, selon son expression, à « aider quelques-uns des pères et des mères qui, par des privations quotidiennes et volontairement subies, perpétuent encore des familles riches. » Il en a ainsi réglé la distribution : « 25 000 fr. seront chaque année répartis entre des familles de *paysans* français et catholiques, les familles les plus pauvres, les plus nombreuses, les plus chrétiennes de croyances, les plus intactes de mœurs. A deux de ces familles seront donnés deux prix de 10 000 fr. chacun. »

Par ce don magnifique, M. Etienne Lamy a donné un exemple que d'autres pourront suivre. Il a mis en valeur cette vérité que c'est par les populations rurales que l'on peut espérer la solution du problème de la repopulation. En entrant dans les mêmes vues, l'Académie française, qui sait déjà si bien récompenser les vertus les plus modestes, trouvera un nouvel élément d'activité pour sa haute influence morale.

La farine et le pain.

Un nouveau décret en date du 27 juin a été promulgué au *Journal Officiel* du 28 juin, en vue de l'application des dispositions de la loi du 25 avril dernier relatives au taux d'extraction des farines. Ce décret vise spécialement l'exercice du contrôle sur les minoteries et sur les boulangeries et pâtisseries.

Les bouilleurs de cru.

Les dispositions sur le régime à imposer aux bouilleurs de cru ayant été adoptées par le Sénat dans sa séance du 29 juin, elles ont été incorporées définitivement dans la loi sur les douzièmes provisoires pour le troisième trimestre. On en trouvera le texte plus loin (p. 441).

L'importation de l'alcool.

Un décret en date du 11 mai a prohibé l'importation en France d'un assez grand nombre de marchandises. Un décret du 24 juin a levé cette prohibition pour les alcools et les liqueurs qui figuraient dans la nomenclature. En même temps, les tarifs douaniers ont été relevés comme il suit : pour les eaux-de-vie, 450 fr. au lieu de 80 fr. au tarif général, et 300 fr. au lieu de 70 fr. au tarif minimum; pour les liqueurs, 450 fr. au lieu de 125 fr. au tarif général, et 340 fr. au lieu de 80 fr. au tarif minimum.

Il y a lieu de remarquer que la prohibition menaçait gravement une industrie importante qui, dans la Côte-d'Or par exemple, utilise de très grandes quantités de fruits, l'industrie de la fabrication des liqueurs de fruits. Ce sont, en effet, des récoltes importantes de cassis, de groseilles, de fraises, de cerises, d'abricots, etc., qui sont employées par cette industrie; le maintien de la prohibition eût entraîné des pertes énormes de ce côté.

Culture du chanvre et du lin.

On sait que, depuis l'année 1892, des primes sont attribuées à la culture du lin et du chanvre, comme compensation de l'absence de tarifs douaniers compensateurs pour ces cultures. Des lois successives ont prorogé ces primes par périodes de six années, dont la dernière arrivait à expiration en 1916. La Chambre des députés avait admis une nouvelle prorogation pour six années, mais le Sénat, dans sa séance du 26 juin, a réduit cette période à trois années.

Au nom de la Commission, M. Jules Develle a fait valoir que le délai a été réduit pour trois ans dans le but de tenir compte des méthodes de culture et d'assolement. Il a ajouté que si la Commission des finances n'a pas maintenu le délai de six ans, c'est qu'il lui a semblé qu'il fallait laisser leur pleine liberté d'action à ceux qui seront chargés, après la guerre, de reviser les bases de notre régime économique. M. Méline, ministre de l'Agriculture, a fait observer que, du moment que le principe était sauvegardé, il se ralliait aux motifs donnés par la Commission des finances pour abréger la durée de la prorogation; il a fait valoir aussi qu'il y aurait peut-être lieu de tenir compte des données acquises par l'expérience pour améliorer le régime des primes.

L'armée et les travaux agricoles.

On a lu dans notre dernière Chronique (p. 223) les instructions données par le ministre de la Guerre pour rappeler les conditions dans lesquelles doit fonctionner la participation militaire aux travaux agricoles. Mais on sait aussi combien l'application des mesures ordonnées rencontre de difficultés, pour des motifs que M. Méline rappelait en ces termes, le 26 juin, dans une circulaire aux préfets : « Tout dépend de l'esprit dans lequel elles (les circulaires ministérielles) sont appliquées, et il n'est pas douteux qu'elles sont souvent méconnues dans la pratique, soit parce qu'elles sont ignorées ou mal comprises, soit parce que les autorités chargées de veiller à leur exécution se désintéressent trop de cette exécution. De là des plaintes incessantes dont je suis saisi, qui exigent une instruction prolongée, si bien que, lorsque la solution arrive, elle reste souvent sans effet. » Dans cette circulaire, M. Méline fait connaître la résolution prise par le ministre de la Guerre :

Pour mettre un terme à ces hésitations, à ces lenteurs et même à des défauts d'exécution, M. le ministre de la Guerre vient, d'accord avec moi, d'instituer un contrôle supérieur, auquel il a remis de pleins pouvoirs pour trancher d'urgence les questions litigieuses importantes de main-d'œuvre militaire, au fur et à mesure qu'elles se présenteront, et assurer l'exécution des circulaires ministérielles. Il a confié l'exercice de ce contrôle à une de nos plus hautes autorités militaires, à M. le général Brugère, au titre d'inspecteur général de la main-d'œuvre agricole militaire, auquel a été adjoint, pour représenter mon administration, mon collaborateur, M. Massé, ancien ministre.

Pour remplir leur mission, ils seront amenés à se transporter ensemble ou séparément dans les départements pour résoudre sur place les difficultés en face desquelles vous vous trouvez vous-mêmes.

Vous voudrez bien leur donner tout votre concours en les renseignant d'une façon précise sur vos besoins en main-d'œuvre, sur les plaintes dont vous êtes saisis, au sujet de l'application des instructions et circulaires ministérielles, sur les demandes de la Commission départementale de la main-d'œuvre agricole, avec laquelle ils auront à conférer; vous faciliterez leur tâche par tous les moyens en votre pouvoir. Le but à atteindre peut se résumer dans cette simple formule : unité de vues, unité d'action.

Nous ne cesserons de protester contre la désinvolture avec laquelle des commandants de dépôts ou des chefs de corps s'ingénient à ne tenir aucun compte des ordres qu'ils reçoivent. Quelques sanctions énergiques seraient nécessaires, comme nous l'avons déjà dit, pour les rappeler à leurs devoirs.

Afin d'assurer, pendant la période du battage des grains, la présence des spécialistes nécessaires (propriétaires exploitants de machines à battre, entrepreneurs de battages, mécaniciens réparateurs de machines agricoles, etc.), il a été procédé, par les soins des Commissions départementales agricoles, à un recensement de tous les professionnels du battage des grains, avec indication de ceux dont la présence serait utile.

Dans le Conseil des ministres du 6 juillet, le ministre de la Guerre a annoncé les mesures suivantes : 1° une nouvelle permission de quinze jours sera accordée aux agriculteurs de la classe 1917 ; 2° des équipes agricoles seront constituées avec les soldats de la même classe n'appartenant pas à l'agriculture ; 3° des sursis seront accordés aux agriculteurs des dernières classes pendant la durée nécessaire aux travaux agricoles.

Les villages dévastés.

M. Malvy, ministre de l'Intérieur, a fait procéder, dans les départements qui ont souffert de l'invasion, à une enquête sur les destructions d'immeubles résultant de faits

de guerre. Les départements auxquels cette statistique a été demandée sont les suivants : Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Seine-et-Marne, Aisne, Marne, Aube, Meuse, Meurthe-et-Moselle et Vosges. L'enquête n'a pu être faite dans les Ardennes, ce département étant, à l'heure actuelle, encore entièrement occupé par l'ennemi. D'autre part, dans les départements où l'enquête a été effectuée, le nombre des communes encore occupées par l'ennemi est de 2 554 (sur un total de 36 247 pour la France continentale), et le nombre des communes évacuées par la population et l'administration civiles, en raison de leur voisinage immédiat de la ligne de feu, est de 247. Ces dernières doivent être considérées, d'une façon générale, comme complètement détruites ou très sérieusement endommagées; mais les chiffres les concernant n'ont pu, faute de la précision nécessaire, être compris dans la statistique actuelle.

Sous cette double réserve, le nombre des communes atteintes par les événements de guerre dans les départements ayant eu à souffrir de l'invasion, et pour lesquelles les renseignements demandés ont pu être réunis, est de 753, qui se répartissent ainsi :

Nord, 23; Pas-de-Calais, 71; Somme, 34; Oise, 59; Seine-et-Marne, 35; Aisne, 51; Marne, 258; Aube, 2; Meuse, 59; Meurthe-et-Moselle, 109; Vosges, 53.

La plupart de ces communes ont un caractère nettement agricole. Le nombre de celles où la proportion approximative des bâtiments d'exploitation rurale détruits, par rapport à l'ensemble des maisons détruites, dépasse 50 0/0, est de 299, soit 40 0/0. Pour les 753 communes détruites en totalité ou en partie, le nombre des maisons atteintes par les événements de guerre est de 46 263, dont 16 669 sont complètement détruites et 25 594 ne le sont que partiellement.

Parmi les départements les plus éprouvés, figurent : la Marne, avec un total de 15 406 maisons détruites, dont 3 499 complètement; le Pas-de-Calais, avec 13 452 maisons détruites, dont 660 complètement; Meurthe-et-Moselle, avec 4 930 maisons détruites, dont 1 685 complètement, etc. La proportion du total des maisons détruites par rapport à l'ensemble des maisons de la commune dépasse 50 0/0 pour 148 communes. Elle atteint ou dépasse 80 0/0 dans 74 communes et est inférieure à 50 0/0 dans 607, dont 256 ne présentent qu'une destruction inférieure à 5 0/0.

Il est malheureusement trop certain que, lorsque le territoire aura été libéré, les destructions infligées par la guerre dans les communes évacuées pour les besoins militaires ou encore occupées par l'ennemi, augmenteront dans une proportion très considérable l'importance et l'étendue des ruines accumulées par l'invasion allemande. Les projets à l'étude devant le Parlement devront donner les procédés nécessaires pour la réparation de ces dommages.

Le bétail en Tunisie.

On sait que l'exportation du bétail a été interdite en Tunisie. La conséquence en a été un état de pléthore qui a provoqué une baisse importante des prix. A cette occasion, un colon bien connu, M. de Carnière, président de la Chambre d'Agriculture de Tunis, dans une lettre publiée par *Le Colon français*, fait ressortir les inconvénients du maintien de cette mesure :

Il est à craindre que, si l'exportation demeure interdite, les agriculteurs ne perdent sans profit pour personne, une richesse importante.

Le troupeau tunisien est en bon état, et, de l'avis des éleveurs, une large exportation ne nuirait en rien à la reproduction, surtout si elle ne portait que sur les bêtes âgées. Les consommateurs, qui ne se sont pas aperçus de la baisse considérable du bétail, ne s'apercevraient pas davantage de la hausse ou, si la boucherie voulait élever ses prix, il faudrait recourir à la taxation pour les ramener à un chiffre raisonnable.

L'exportation des bêtes âgées ou réformées dégagerait le marché et, en rétablissant la concurrence, ramènerait les cours d'il y a quelques mois qui n'avaient vraiment rien d'exagéré.

L'état de choses actuel est tout à fait décourageant pour les éleveurs qui avaient fait de lourds sacrifices pour la constitution de troupeaux et qui se trouvent dans l'impossibilité de trouver la juste rémunération de leurs efforts. Beaucoup parlent de renoncer à une branche de l'agriculture qui peut entrer pour une part sérieuse dans la richesse générale du pays.

Sans doute, l'élevage n'occupe qu'une place secondaire en Tunisie. Il n'en est pas moins réel qu'on ne doit négliger actuellement aucune des ressources qui peuvent être utiles à la métropole.

Le grainage des vers à soie.

D'après une note publiée par le ministère de l'Agriculture, l'exportation des graines de vers à soie a subi, depuis le début de la guerre, une importante diminution. La conséquence en a été une forte réduction dans la production. Les résultats de la campagne 1915-1916 sont résumés ainsi :

Alors qu'au printemps 1914, il avait été mis au grainage, après triage, 210 073 kil. 600 de cocons, nous avons à enregistrer, au printemps 1915, une

mise au grainage de 113 197 kil. 800 seulement.

La production des graines est passée, par suite, de 15 104 kil. 958 en 1914 à 7 789 kil. 520 en 1915.

Le nombre de boîtes banderolées par le service du contrôle et de surveillance, s'est élevé, pour la campagne 1915-1916, à 266 168, en diminution de 245 412 sur la campagne 1914-1915.

La quantité de graines vendues avec la garantie de l'Etat français a été de 5 610 kil. 475, en diminution de 5 261 kil. 318 sur 1914-1915.

Ces graines ont été expédiées principalement en Espagne, Russie, Italie et Grèce et en plus petite quantité dans les Indes anglaises, en Roumanie, en Perse.

Une notable quantité a été également écoulée en France.

Le nombre de lots de graines prélevés dans les ateliers de grainage et examinés dans les stations séricicoles d'Alais et de Draguignan a été, comme pour les campagnes précédentes, de 1 400. Sur ce nombre, trois seulement ont été reconnus pébrinés, mais avec une très faible intensité corpusculeuse ne pouvant avoir aucune influence fâcheuse sur le résultat des éducations.

La haute valeur de l'industrie française du grainage se maintient et s'accentue davantage d'année en année.

Écoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'Agriculture du Chesnoy, à Montargis (Loiret), et le concours pour l'attribution des bourses auront lieu, au siège de l'établissement, le lundi 7 août. Neuf bourses, pouvant être fractionnées, seront attribuées. Les candidats à l'admission et aux bourses doivent avoir quatorze ans accomplis au 1er avril de l'année d'admission. Leurs demandes doivent être adressées, avant le 20 juillet, à M. le préfet du Loiret, à Orléans.

Ministère de l'Agriculture en Italie.

Un nouveau ministère a été constitué récemment en Italie, sous la présidence de M. Boselli. Dans ce cabinet, une place spéciale a été donnée à un nouveau ministère, celui de l'Agriculture : jusqu'ici, en effet, l'agriculture, l'industrie et le commerce se confondaient dans un même portefeuille.

M. Giovanni Raineri, député qui avait été déjà ministre dans un cabinet Luzzatti, a été appelé à ce poste. D'abord directeur de la Chaire ambulante d'Agriculture de Plaisance, M. Raineri a été l'organisateur, puis le président de la Fédération italienne des Syndicats agricoles, il dirige un journal, *L'Italia Agricola*, qui est hautement apprécié. Les services qu'il a rendus lui ont valu auprès des agriculteurs italiens une renommée de bon aloi et une confiance qui sera certainement de plus en plus justifiée dans l'avenir.

Le prix du blé en Italie.

Une décision du ministre de la Guerre d'Italie, en date du 23 juin, a fixé les prix maxima du blé à partir du 1er juillet.

Ce prix a été fixé à 36 lires (francs) par quintal métrique pour le blé tendre ou demi-dur, et à 41 lires pour le blé dur. Ces prix s'appliquent au grain normal pesant 77 kilogr. à l'hectolitre et ne renfermant pas plus de 1 0/0 d'impuretés, pris dans le magasin du détenteur. Pour les blés d'un poids inférieur à 77 kilogr., les prix sont réduits de 20 centimes jusqu'à 76 kilogr., et de 50 centimes jusqu'à 75 kilogr. Pour les poids inférieurs et les plus grandes proportions d'impuretés, les Commissions provinciales sont appelées à fixer les réductions de prix.

La culture mécanique en Italie.

Le problème de la main-d'œuvre agricole a pris, depuis un an, un caractère aigu en Italie. On se préoccupe d'y parer par l'extension donnée à l'emploi des machines. Sur ce sujet, il convient de signaler une intéressante publication de la Fédération italienne des syndicats agricoles présidée par M. V. Alpe. Sous le titre *La mano d'opera e le macchine agrarie*, l'ingénieur Emilio Morandi fournit des détails complets sur l'état actuel de l'emploi des machines agricoles, en insistant sur l'utilité d'une action gouvernementale pour le développer. Dans un appendice, M. Paolo Ceresa-Costa a réuni des renseignements sur tous les types d'appareils de culture mécanique qui existent actuellement dans les différents pays.

Le ravitaillement en légumes.

La production abondante de légumes frais est une nécessité urgente, aussi bien pour alimenter la population civile que pour les besoins de l'armée.

En vue de propager cette production, la maison Vilmorin-Andrieux, de Paris, vient de publier sous le titre : *Ravitaillement en légumes*, une brochure très intéressante, dans laquelle sont réunis les conseils les plus judicieux sur la culture des diverses sortes de légumes. Afin de donner à ces indications un caractère d'utilité immédiate, le nombre des variétés décrites y est limité à celles dont la culture est la plus facile et présente le plus d'intérêt pour la consommation civile et pour celle des armées.

Nous pouvons mettre quelques exemplaires de cette brochure à la disposition des abonnés du *Journal d'Agriculture pratique* qui nous en feront la demande.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Le régime des bouilleurs de cru

(*Extrait de la loi du 30 juin 1916*).

Art. 4. — Seront applicables, jusqu'à la fin de l'année de la cessation des hostilités, les dispositions ci-après :

Le droit général de consommation sur l'alcool est porté à 400 fr. l'hectolitre; les droits d'entrée sont supprimés.

A l'exception des genièvres fabriqués dans les conditions spécifiées au deuxième paragraphe de l'article 15 de la loi du 30 mars 1902, toutes les quantités d'alcool propre à la consommation de bouche, provenant de matières autres que celles dénommées au paragraphe suivant, sont réservées à l'Etat, qui ne peut les rétrocéder que pour des usages industriels et médicaux.

Toute distillation de vins, cidres, poirés, marcs, lies et fruits doit être opérée : 1° soit en atelier public établi conformément à l'article 12 de la loi du 22 avril 1905; 2° soit par des associations coopératives fonctionnant dans les conditions de l'article 22 de la loi du 31 mars 1903, ou par des bouilleurs de cru ou de professsion distillant ou faisant distiller chez eux sous le contrôle de la régie, sous réserve que ces associations ou ces bouilleurs soumettront à la prise en charge une quantité minimum de 200 litres d'alcool pur par campagne ou payeront les droits sur la différence. Les quantités produites seront intégralement passibles de l'impôt, sous réserve des déductions accordées aux entrepositaires. Il en sera de même pour les stocks possédés par les bouilleurs de cru qui distilleront chez eux. Les récoltants qui voudraient acquitter l'impôt immédiatement après la distillation bénéficieront d'une remise de 10 0/0. Les bouilleurs de cru et les associations coopératives ne sont pas soumis à l'impôt de la licence. Tout exploitant de terrains plantés en vignes ou en arbres fruitiers, qui prouvera qu'il a distillé ou fait distiller partie de ses récoltes du 1er janvier 1910 au 1er janvier 1916, aura droit, sur sa distillation annuelle, à une allocation en franchise de 10 litres d'alcool pur.

Dans le cas où un exploitant remplissant les conditions susdites serait décédé postérieurement au 2 août 1914, le même droit appartiendra au conjoint survivant.

LES TOURTEAUX DANS L'ALIMENTATION DES ANIMAUX

Engraissement des jeunes porcs. — Avec le lait écrémé si riche en azote, le tourteau de palmiste, le moins azoté de tous, est celui qui remplacerait le mieux les farineux. Par contre, il a le grave inconvénient, pour des animaux dont l'appareil digestif est peu développé, d'être beaucoup trop chargé de matières indigestes : 24 0 0 contre 3 0/0 environ dans les grains et le manioc.

Aussi, quel que soit l'appétit des jeunes porcs, le tourteau de palmiste ne saurait leur fournir, dans le même temps qu'eux, une égale quantité de principes nutritifs. Avec lui, les progrès seront forcément inférieurs à ceux que permettent les farineux, bien mieux appropriés à leurs besoins.

En temps normal, il pourra souvent être avantageux d'aller moins vite et d'avoir recours à un nourriture moins coûteuse. En ce moment, on n'est guère à même de choisir.

Le tourteau de coprah s'associe mieux au lait écrémé que le tourteau d'arachide. Un mélange coprah et palmiste serait préféré à ce dernier employé seul.

Sans lait, il serait indispensable de faire entrer dans l'alimentation des gorets, de 400 à 500 grammes de tourteau d'arachide par jour, car le tourteau de coprah ne saurait être consommé alors en quantité suffisante pour fournir tout l'azote nécessaire à la croissance. La ration serait à compléter par du tourteau de palmiste.

Lorsque les animaux auront grandi, on fera bien de remplacer le tourteau d'arachide et une partie de celui de palmiste par 2 kilogr. de tourteau de coprah. Cette nouvelle ration sera souvent mieux goûtée.

En l'absence de lait, il est essentiel d'ajouter aux tourteaux une bonne poignée de farine d'os, par tête et par jour.

Les tourteaux pour les chevaux de travail. — Nous avons toujours trouvé avantageux de remplacer la majeure partie de la ration d'avoine de nos chevaux, par des farineux ou des caroubes. Nous réalisions ainsi une économie très appréciable sur le prix de la nourriture, ce qui n'empêchait pas les animaux de se maintenir en bon état, et ne réduisait en rien leur énergie au travail.

Jadis, alors qu'on attribuait généralement à la matière azotée un mérite qui n'est pas le sien, nous avons pendant longtemps fait consommer à nos chevaux des tourteaux d'arachide. Nous n'avons pas eu à le regretter, bien qu'ils ne valussent pas les aliments que, mieux éclairés, nous avons employés plus tard.

A l'heure actuelle où l'avoine et les farineux sont si chers et presque introuvables, il y aurait un bénéfice sérieux à donner à leur place des tourteaux d'arachide. Les chevaux les mangent avec plaisir, surtout en morceaux concassés qu'ils aiment à croquer, plutôt que réduits en farine. 1 kilogr. de tourteau d'arachide remplace à peu près un égal poids d'avoine.

Les tourteaux surazotés pour la basse-cour. — Les marchands d'orviétan offrent à des prix fantastiques et sous le nom de poudres à faire pondre, des produits d'une composition parfois bizarre, et souvent sans aucune valeur. C'est une spéculation sur la naïveté humaine.

Il est un moyen beaucoup plus simple d'augmenter la ponte des animaux de basse-cour, c'est d'enrichir la ration en azote et en phosphate de chaux. L'effet n'est pas long à se manifester.

Nous donnons 1 kilogr. de tourteau d'arachide et quelques poignées de poudre d'os, par dix poules et par semaine. La dépense journalière n'atteint même pas un demi-centime par tête. Elle est bien des fois remboursée par l'augmentation du nombre des œufs dont nous lui sommes redevables.

*
* *

Nous croyons qu'on ne se fait pas une idée suffisante de l'importance de la production des tourteaux en France. Rien qu'à Marseille, cette production qui s'est réduite à 250 000 tonnes en 1915 atteint ordinairement 300 000 tonnes, dont le tourteau d'arachide forme bien les deux tiers.

Si Marseille est le principal centre de la fabrication des tourteaux, d'autres villes possèdent également des huileries, dont quelques-unes d'une très grande importance : Bordeaux, Nantes, le Havre, Dieppe, Fécamp, Dunkerque et Paris.

Nous ne sommes pas complètement fixés sur la production de l'ensemble de ces places. Nous pouvons dire seulement que celle de Marseille correspond, en année normale, à 180 000 tonnes de principes nutritifs.

Cette énorme quantité d'aliments préparée à Marseille, et que l'étranger était à peu près seul à connaître jusqu'ici, suffirait pour permettre à nos agriculteurs d'augmenter leur production de 28 000 à 36 000 tonnes de viande grasse sur pied. Il faut, en effet, 5 kilogr. de principes nutritifs dans l'élevage intensif, ou 6 kil. 1/2 dans l'élevage ralenti pour produire 1 kilogr. de viande vivante engraissée.

Un appoint aussi considérable apporté à la consommation, et d'autant plus facile à réaliser qu'il ne réclame presque aucun supplément de main-d'œuvre, serait précieux pour notre pays au moment où il est obligé d'importer des viandes frigorifiées pour arriver à nourrir sa population.

Dès maintenant, un large emploi des tourteaux, en accroissant presque instantanément la production laitière, réduirait dans de grandes proportions la crise du lait et celle du beurre.

Actuellement, Marseille regorge de tourteaux, au point que dix-sept huileries ont été obligées d'arrêter leur fabrication.

La pénurie des vagons ne permet d'expédier qu'avec une trop grande lenteur les tourteaux que les agriculteurs attendent.

Dans cette situation, leurs prix deviennent de nouveau très avantageux. L'éleveur avisé ferait bien d'acheter de suite sa provision, afin d'être assuré de la recevoir avant l'époque où il commencera à en avoir sérieusement besoin.

André Gouin et P. Andouard.

SUR LE PINCEMENT DE LA VIGNE

De l'influence du « Pincement » des bourgeons fertiles du « Chasselas doré » sur la richesse en sucre du moût contenu dans les grains de raisin (1).

Le pincement, comme chacun sait, est une opération, fort ancienne qui consiste à retrancher l'extrémité d'un bourgeon au moyen des ongles du pouce et de l'index (2). Mais, suivant les espèces fruitières sur lesquelles on opère et aussi suivant la nature des bourgeons auxquels on l'applique, elle s'exécute plus ou moins sévèrement.

(1) MM. Viala et Rabaut (Recherches sur l'écimage, *Revue de Viticulture* 1897) et M. Cazeaux-Cazalet (Les tailles en vert, *Revue de Viticulture* 1898) ont déjà publié des notes fort intéressantes sur cette question, mais leurs travaux ont surtout porté sur les vignes à raisin de cuve.

(2) Le mot pincement est un de ceux qui, dans le vocable arboricole, est bien loin de rendre d'une façon intelligible la pensée et la chose. En effet, supprimer la partie supérieure d'une pousse herbacée est bien éloignée de l'idée d'une simple pression exercée entre les doigts. Le mot écimage, qui est plus exact, serait à préférer.

Sur le pêcher comme sur la vigne notamment, le pincement court et le pincement long sont depuis longtemps pratiqués et ont été l'objet de véritables systèmes.

Lorsqu'il a été imaginé pour la première fois ou réinventé, plus tard, pour conduire le pêcher, le pincement — plus ou moins court — a toujours eu pour but principal de permettre la suppression complète du *palissage*, qui est une opération fastidieuse et toujours fort longue, tandis que quand il a été appliqué à la conduite de la vigne dans nos jardins, c'était surtout en vue de favoriser la fécondation des fleurs et, par conséquent de s'opposer à la *coulure* et au *millerandage* des grains de raisin.

En ce qui concerne le pêcher, le pincement court a été définitivement abandonné il y a plusieurs années, parce qu'il frappait de faiblesse toutes les productions fruitières auxquelles on l'imposait, tandis que le pincement long, qui a toujours donné d'excellents résultats, a seul subsisté pour diriger convenablement le pêcher. Mais pour la vigne, il n'en a pas été de même ; le pincement court, mixte ou long de ses bourgeons fertiles ayant encore des adeptes, nous avons entrepris, il y a quelques années, une série de recherches, à l'effet de déterminer comment il convenait de pratiquer cette importante opération sur la variété de vigne à raisin de table, appelée « Chasselas doré ».

L'expérience seule pouvant décider entre les différentes méthodes usitées, nous avions prié M. Hamel-Pigache, viticulteur à Maurecourt (Seine-et-Oise), de vouloir bien pincer, en temps opportun, des bourgeons fertiles de Chasselas doré sur des ceps dirigés en contre-espalier, et sous la forme de petits cordons verticaux.

M. Hamel voulut bien se conformer à nos instructions et il opéra le pincement comme il suit, sur des bourgeons fertiles appartenant à des ceps différents, mais de même âge :

1° A 0	feuille au-dessus de la	2e grappe	de	raisin.
2° A 1	—	—	—	—
3° A 2	—	—	—	—
4° A 3	—	—	—	—
5° A 4	—	—	—	—
6° A 5	—	—	—	—
7° A 6	—	—	—	—
8° A 7	—	—	—	—

Nous n'oublierons pas d'ajouter qu'il n'a été permis à aucun bourgeon anticipé (*redrage*) de se développer ; que le *cisellement* a été exécuté sur toutes les grappes de raisin ; que tous les bourgeons ont subi l'*incision annulaire* peu après la floraison ; que tous les ceps portaient le même nombre de grappes et approximativement le même poids de raisin ; qu'un très grand nombre de bourgeons ont été soumis à des pincements variant de 0 feuille à 7 feuilles situées au-dessus de la deuxième grappe ; que toutes les grappes que nous avons soumises à l'analyse ont été récoltées le 18 octobre ; enfin que toutes les grappes encore insérées sur leurs sarments nous furent envoyées le même jour à la Station agronomique de Versailles, afin de nous permettre d'en effectuer immédiatement l'analyse.

Chaque lot portait un numéro d'ordre afin d'éviter toute erreur. Voici consignés dans le tableau ci-dessous les résultats que nous avons obtenus :

Tableau indiquant le rapport qui existe entre le nombre de feuilles conservées *au-dessus* des grappes sur les bourgeons fertiles et la richesse en sucre des grains de raisin (*Chasselas doré*).

	0 feuille.	1 feuille.	2 feuilles.	3 feuilles.	4 feuilles.	5 feuilles.	6 feuilles.	7 feuilles.
	— grammes	— grammes	— grammes	— grammes	— grammes	— grammes	— grammes	— grammes
Sucre (par litre de moût).....	159.00	165.20	185.20	191.60	198.40	205.00	205.00	205.00
Acidité (exprimée en acide sulfuriq. SO^4H^2) par litre de moût).....	3.95	3.90	3.85	3.80	3.68	3.65	3.65	3.65

De la lecture de ce tableau, il ressort que le pincement, plus ou moins accentué et même exagéré, appliqué aux bourgeons fertiles du Chasselas doré, a exercé une influence, très nettement accusée, sur la composition chimique du jus contenu dans les grains de raisin de cette variété de vigne.

En effet, suivant que cette opération a été exécutée *immédiatement au-dessus* de la seconde grappe d'un bourgeon fertile, c'est-à-dire à 0 feuille, ou qu'elle a été effectuée au-dessus de : 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 feuilles situées au-dessus de la seconde grappe d'un bourgeon de même nature, on constate que la proportion de sucre contenue par litre de moût s'accroît, non pas indéfiniment au fur et à mesure que le nombre des feuilles augmente, mais jusqu'à une certaine limite, qui, dans la circonstance, correspond exactement à la cinquième feuille, puisque, à partir de

cette cinquième feuille, la proportion de sucre ne s'accroît plus dans le moût du Chasselas doré.

De 159 grammes par litre de moût, quand on ne conserve aucune feuille au-dessus des grappes des bourgeons fertiles, cette quantité s'élève jusqu'à 205 grammes, lorsqu'on en laisse subsister 5, 6 ou 7.

Quant à l'acidité, on observe un phénomène absolument inverse : sa proportion diminue progressivement dans le moût, à mesure que le nombre des feuilles augmente au-dessus des grappes. De 3.95, elle s'abaisse à 3.65 par litre de moût, suivant que le pincement a été fait immédiatement au-dessus des grappes, ou que l'on a conservé 5, 6 ou 7 feuilles au-dessus de ces mêmes grappes. Soit un simple écart de 0.32 en ce qui concerne l'acidité (exprimée en acide sulfurique, SO^4H^2), et, au contraire, une différence de 46 grammes relativement au sucre. Ce qui ne peut autoriser, selon nous, au sujet de la maturation du raisin, à attribuer au dédoublement des acides (tartrique, malique et autres) la formation du sucre dans le moût des fruits de cette espèce fruitière. Nous reviendrons plus tard sur cette intéressante question.

De ces recherches, nous nous permettrons de déduire que, dorénavant, il sera sage de ne plus retrancher l'extrémité des bourgeons fructifères du Chasselas au-dessus de la première ou de la seconde feuille, ni immédiatement au-dessus de la deuxième grappe (1), mais de les pincer au-dessus de la cinquième feuille située au-dessus de la seconde grappe, si l'on tient à récolter du Chasselas doré de haute qualité.

GUSTAVE RIVIÈRE,
Directeur
des Services agricoles
de Seine-et-Oise.

GABRIEL BAILHACHE,
Préparateur-chef
à la Station agronomique
de Versailles.

DANS LES RÉGIONS DÉVASTÉES PAR LA GUERRE[1]

Le Comité anglais de secours agricole aux Alliés (*Suite*).

Le Comité anglais de secours agricole aux Alliés, dont nous avons esquissé l'organisation, a envoyé depuis le début des hostilités, aux agriculteurs sinistrés de la Marne et de la Meuse, les animaux, instruments et produits suivants :

20 moissonneuses-lieuses,
50 charrues et houes,
15 semoirs,
800 sacs de blé de semence,
2 036 sacs d'avoine de semence,
879 sacs de pommes de terre de semence,
20 sacs d'orge de semence,
2 649 têtes de volaille,
61 béliers,
11 verrats.

D'autres animaux et produits sont annoncés pour être envoyés incessamment.

Tous ces dons sont adressés gratuitement jusqu'au port de Dieppe d'où ils sont dirigés dans les centres de distribution qui ont été, jusqu'à maintenant, Vitry-le-François et Bar-le-Duc.

Cette répartition est faite uniquement dans les communes sinistrées. Les cultivateurs bénéficiaires de ces dons n'ont aucune redevance à payer ; d'autre part, sans leur demander d'engagement écrit, ce qui serait difficile, étant donné que la plupart des chefs d'exploitation sont actuellement sous les drapeaux, il est recommandé de faire bénéficier les voisins des choses distribuées lorsque leur nature s'y prête. Ainsi, les béliers sont mis de préférence chez les maires ou les cultivateurs honorables susceptibles, par leur situation, de prêter ces reproducteurs. Lorsque la chose est possible, on confie des lots de coqs et de poules à des sociétés locales qui s'engagent à élever, pour les distribuer, un certain nombre de poussins.

Pour les instruments agricoles, l'utilisation en commun a été envisagée le plus souvent possible. Les moissonneuses-lieuses sont mises à la disposition des communes ; dans la Meuse, les batteuses ont été confiées à l'autorité départementale, et le directeur des Services agricoles a pu, au moyen d'une équipe militaire, faire procéder aux battages dans toutes les communes victimes de la guerre.

Jusqu'à ce jour, les deux départements de la Marne et de la Meuse ont été les seuls à bénéficier des dons du Comité anglais.

Il est nécessaire d'ajouter que si le minis-

(1) Ceux qui, autrefois, pinçaient les bourgeons fructifères dès l'apparition de la seconde grappe et immédiatement au-dessus d'elle, avaient surtout en vue de parer à la *coulure* des fleurs et de *fixer* la grappe. Ce qui laisse supposer que, quoique n'ignorant pas le rôle important que remplissent les feuilles, ils n'attribuaient pas une grande influence à celles qui sont situées au-dessus des grappes.

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 décembre 1915 et des 13 janvier, 9 mars et 6 avril 1916.

Béliers de race Southdown, provenant de la bergerie de Sandringham, offerts par S. M. le Roi d'Angleterre pour les régions dévastées de la France.

tère de l'Agriculture s'occupe de la meilleure utilisation possible de tous ces envois, le Comité anglais ne cesse pas de s'intéresser à l'emploi et à la répartition des animaux, instruments ou semences. Des délégations viennent, à l'occasion, contrôler sur place.

Fig. 47. — Charrue offerte par le Comité anglais à une famille sinistrée à Villers-aux-Vents (Meuse).

Il ne suffit pas, pour bien juger l'œuvre du Comité anglais, de donner la liste de ses dons, il faut aussi savoir par qui et comment ils ont été faits. A ce point de vue, le nom des souscripteurs est particulièrement intéressant à connaître. Ainsi, le Roi d'Angleterre s'est inscrit le premier, en donnant cinq superbes béliers provenant de son troupeau célèbre de Sandringham et tous les grands propriétaires anglais ont tenu à honneur d'apporter à cette œuvre leur part contributive. Dans les envois de volailles, de graines de semence, on retrouve le même élan et la même générosité.

Fig. 48. — Départ pour la France des sacs de blé offerts par les agriculteurs anglais à Littlehampton.

Le Comité anglais, en envoyant dans les régions sinistrées de la France diverses missions, a poursuivi un but des plus louables et d'une haute portée morale. Non seulement les différentes personnalités qui ont parcouru nos villages incendiés ou bombardés ont pu exciter la générosité des agriculteurs anglais, mais la campagne qu'ils ont menée et qui se retrouve dans toutes les publications du Comité n'a certainement pas été sans influence sur la collaboration de plus en plus étroite de nos Alliés britanniques pour repousser l'ennemi commun.

Il est tout à fait intéressant de connaître l'opinion de ces hautes personnalités anglaises sur tout ce qu'ils ont pu observer en France, dans les régions voisines du front. Non seulement ils ont toujours été très favorablement impressionnés par la tenue des troupes qu'ils ont rencontrées, mais ils ont beaucoup admiré la ténacité des cultivateurs français et surtout celle des femmes qui travaillent dans les champs avec un courage qu'ils ne soupçonnaient pas.

Il m'est agréable de dire que les diverses missions ont été frappées par la valeur de nos directeurs des Services agricoles. « En France, a écrit l'un d'eux, l'ensemble des fonctionnaires agricoles, que j'ai rencontrés, m'ont frappé comme étant adaptés à leurs fonctions et tout à fait pratiques. »

Le Comité anglais de secours agricole aux Alliés joue donc un rôle dont on ne saurait trop le féliciter et qui mérite de fixer l'attention de tous les Français.

M. Fernand David, ancien ministre, les Préfets, Maires et Présidents des Sociétés agricoles de la Marne et de la Meuse, ont exprimé à diverses reprises leurs remerciements au Comité anglais.

Je ne saurais mieux faire, pour terminer, que de publier la lettre adressée récemment par M. Méline, ministre de l'Agriculture, ancien président du Conseil, à M. le duc de Portland, président du Comité anglais.

« Les nombreux dons : envois d'animaux, « remise d'instruments et de produits, qui « ont été faits aux malheureuses populations « des départements de la Marne et de la « Meuse, par les soins du Comité placé sous « Votre Haute Présidence, ont touché le cœur « de tous les Français et retenu l'attention « du Gouvernement.

« Au nom de l'Agriculture française, j'ai « l'honneur de vous offrir l'expression de « notre gratitude pour le témoignage de soli- « darité si cordiale que vous avez bien voulu « nous donner. Je vous prierai, en outre, de « vous faire notre interprète auprès des « agriculteurs anglais, pour les remercier du « généreux concours qu'ils ont apporté aux « cultivateurs français.

« Veuillez bien trouver ici l'assurance que « nous apprécions hautement les efforts que « fait le Comité anglais de Secours agricole « en vue de soulager les misères causées par « la guerre ; il nous donne une nouvelle « preuve des sentiments d'aide et de con- « fiance réciproques qui animent nos deux « pays et qui viennent resserrer encore les « liens qui les unissent. »

J.-M. Guillon,
Inspecteur général de la Viticulture.

L'AGRICULTURE ET L'EXPANSION ÉCONOMIQUE

L'Association d'expansion économique, fondée pour chercher, en vue de l'intérêt général, à créer un lien entre les grandes Associations existantes, a pensé qu'il était nécessaire, pour la bonne marche de ses travaux, qu'elle suivît les questions agricoles ; elle vient de constituer à cet effet une Commission spéciale.

M. Fernand David, désigné pour présider cette Commission, en a, avec M. David-Mennet, président de l'Association, ouvert les travaux le 28 juin dernier, et il a en quelques mots tracé tout un programme.

Il convient en effet, au lendemain du grand bouleversement d'où surgira une Europe économique nouvelle, de coordonner tous les intérêts, de rapprocher les hommes et les compétences et d'aplanir les difficultés qui surgissent à chaque instant entre l'agriculture et le commerce. L'agriculture doit augmenter sa production, s'industrialiser, suivre la trace que ce commerce aura déjà tracée, et se créer des débouchés. Il faudra en effet, au lendemain de la guerre, non seulement traiter avec nos ennemis en leur imposant le régime douanier nécessaire à notre essor, mais aussi nous entendre avec nos alliés, et cette entente, afin d'être fructueuse et utile à tous, demande pour son établissement des travaux préliminaires précis et approfondis.

M. H. Hitier, rapporteur général, a pu déjà, à la suite de l'exposé de M. Fernand David préciser les points sur lesquels doivent porter les efforts de la Commission agricole. Pour discuter utilement avec l'étranger et avec le commerce mondial, il faut que l'Agriculture qui exporte peu, mais dont la production pourtant considérable nourrit d'abord le pays, vise à envoyer hors de ses frontières surtout des produits de luxe (vins, semences, fleurs, animaux reproducteurs, etc.) et se documente sur les besoins exacts de ses clients éventuels, il faut donc qu'elle prépare des tarifs et organise pour les acheteurs des marques et des contrôles.

En même temps, elle doit, grâce à des accords passés avec l'industrie nationale, intensifier sa production, diffuser dans les campagnes la force et l'électricité, améliorer les échanges et les transports, et surtout faire appel à toutes les forces morales et intellectuelles du pays pour enrayer la dépopulation.

C'est là tout un vaste programme qui fera l'objet d'une série d'études spéciales, confiées à des rapporteurs nombreux et compétents ; mais comme l'a fait remarquer au début de la réunion M. Henry Sagnier, il convient, en cherchant à réglementer, au mieux des intérêts généraux, la concurrence économique des Alliés, de ne pas perdre de vue que c'est grâce à la liberté des tarifs que notre Agriculture nationale a pu surmonter les difficultés matérielles et économiques qui l'ont assaillie. Il importera de ne pas sacrifier un régime dont les résultats bienfaisants se font sentir depuis trente ans.

Certes, il ne saurait être question d'aliéner actuellement la liberté des tarifs à laquelle toute l'agriculture demeure, à la suite d'une longue expérience, profondément attachée, mais pendant la période d'efforts et de recueillement que nous traversons, il est bon de chercher aussi à intensifier la production et à conquérir des débouchés nouveaux.

C'est là le but essentiel que vise la Section des questions agricoles à l'Association d'expansion économique ; de ce fait, toute l'Agriculture suivra avec intérêt ses travaux.

Pierre Berthault.

UN LABOUR PEU BANAL

Si les éléphants sont, aux Indes et dans quelques régions africaines, des animaux moteurs journellement employés, ils n'avaient pas été jusqu'ici utilisés dans les fermes françaises. La guerre, en raréfiant les attelages, a donné lieu récemment à ce spectacle peu banal d'un labour dans lequel les chevaux ou les bœufs, voire même les tracteurs mécaniques, étaient remplacés par un éléphant.

C'est à Lavilledieu-du-Temple, petite commune de 900 habitants environ, de l'arrondissement de Castelsarrasin, dans le Tarn-et-Garonne, qu'on a pu contempler récemment ce spectacle de labour à l'éléphant. Le cirque Pender a mis en effet, dans cette commune,

(Photo Blanc).

Fig. 49. — Labour profond au brabant-double exécuté avec un éléphant.

ses éléphants à la disposition des cultivateurs dépourvus d'attelages, et les bonnes bêtes ont remorqué facilement les brabants les plus lourds et effectué les labours profonds dans des terres très difficiles.

Il y a là un exemple intéressant d'utilisation rationnelle d'animaux sans emploi ; à ce titre, l'initiative prise par leurs propriétaires et par les cultivateurs qui les ont utilisés est intéressante à signaler. P. B.

CHARBONS POUR LES BATTAGES

En vue de faciliter l'approvisionnement en charbons nécessaires aux battages, une entente est intervenue entre les Ministères de l'Agriculture, des Travaux Publics et de la Guerre. Elle a été portée à la connaissance des préfets le 30 juin par une circulaire du Ministre de l'Agriculture.

Pour se procurer de la houille et des briquettes françaises, les intéressés devront s'adresser directement aux mines. S'ils n'y trouvent pas les quantités nécessaires à leurs besoins, ils auront à recourir, par l'intermédiaire du commerce ordinaire, aux combustibles de provenance anglaise.

S'ils n'ont pas satisfaction ni par l'une ni par l'autre de ces deux catégories de fournisseurs, la Commission de répartition des combustibles du Ministère des Travaux Publics s'efforcera, à titre de secours, de leur faire obtenir des briquettes ou des houilles anglaises.

Pour user du concours de cette Commission, les commandes devront êtres remises aux Préfets. Ceux-ci s'assureront d'abord que les demandeurs ont été dans l'impossibilité réelle de se pourvoir eux-mêmes, puis ils transmettront les

commandes à la Commission de répartition par minimum de 10 000 kilogr. à livrer dans la même gare.

Les Maires sont invités à grouper les demandes des agriculteurs de leur commune et les Associations agricoles celles de leurs membres.

Les négociants en charbon pourront être autorisés à constituer des approvisionnements à des conditions fixées par la circulaire.

Quel que soit le mode de commande adopté, le payement devra être effectué *avant l'expédition*. Les prix fixés sont ceux de la taxe et les frais de transports sont à la charge des destinataires. Ils devront être acquittés à la livraison.

BIBLIOGRAPHIE

Annales de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon. — Tome V. — 1 vol. de 250 pages. — Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob. Prix : 3 fr.

La guerre n'a pas interrompu la publication des Annales de Grignon. Le volume, qui vient de paraître et qui groupe les travaux poursuivis à Grignon en 1914, emprunte un intérêt tout spécial aux essais contrôlés de culture mécanique dont les résultats s'y trouvent publiés. La question du problème de la culture mécanique en France est résumée dans la conférence faite à Grignon aux membres du Parlement par M. François Berthault, tandis que l'étude des appareils est faite avec précision par M. Ringelmann et que les résultats culturaux sont analysés avec pénétration par M. Brétignière. Il y a ainsi 206 pages bourrées de faits, de chiffres et de constatations qui forment une source de documents du plus haut intérêt.

Enfin le volume se termine par un mémoire de M. Stanislas Meunier sur l'histoire géologique de la terre végétale.

Le nitrate de soude et son emploi rationnel, par A. Morvillez. — 1 brochure de la Délégation française de nitrate de soude, 60, rue Taitbout.

La brochure de M. Morvillez n'est pas seulement un excellent petit traité de la nutrition azotée végétale, mais c'est aussi un *vade mecum* clair et précis de l'emploi du précieux engrais chilien. C'est un ouvrage que les agriculteurs accueilleront certainement avec plaisir, car il est à la fois documenté et de lecture facile. Il contribuera certainement à l'emploi plus judicieux des engrais.

P. B.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 juin 1916. — Présidence de M. Jules Develle.

L'alcoolisme et la tuberculose.

M. *le Secrétaire perpétuel* signale, dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences (séances du 5 et du 19 juin), deux notes de M. A. Chauveau, relativement à l'influence de l'alcoolisme sur l'éclosion de la tuberculose.

Le traité de Zootechnie de M. Dechambre.

M. *G. Moussu* dépose de la part de M. le professeur Dechambre, correspondant, la troisième édition de son *Traité de Zootechnie générale*. Ce traité a eu un véritable succès. Il a été reproduit en italien et en espagnol.

Le lait et la fièvre typhoïde.

M. *Moussu* présente, de la part de M. Porcher, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, un nouveau travail qu'il vient de publier en collaboration avec le Dr Dreyfuss, sur *Le lait et la fièvre typhoïde*. Le lait peut être fréquemment le point de départ de la diffusion de la fièvre typhoïde, soit parce qu'il a été mouillé avec de l'eau infectée elle-même, soit parce que les ustensiles de laiterie sont lavés avec de l'eau contaminée, soit enfin parce que des souillures se produisent du fait des manipulateurs eux-mêmes qui peuvent être convalescents de typhoïde, porteurs de germes (sains, chroniques ou guéris), ou simplement agents porteurs des souillures du lait. L'analyse chimique du lait infecté ne révèle naturellement rien : elle ne peut être d'aucun secours pour l'appréciation de la valeur hygiénique, et un lait chimiquement bon peut être hygiéniquement mauvais et dangereux.

M. *Lindet* ajoute que, récemment, M. Trillat a montré que les bacilles d'Eberth trouvent dans le lait un bouillon de culture tel que l'on assiste, après un ensemencement des bacilles, à un développement extraordinairement rapide.

L'exposition de la Cité reconstituée.

M. *Bechmann* invite ses confrères de l'Académie à aller visiter l'exposition de la Cité reconstituée. L'œuvre que s'est proposée l'Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux, en prenant l'initiative de cette exposition, a été de créer, avant tout, un mouvement d'opinion, en vulgarisant la notion des bienfaits qui résultent, pour l'aménagement des villes et des villages, de l'étude préalable de plans rationnels, grâce auxquels les travaux s'exécuteront plus vite et mieux, sur des bases plus sûres, et assureront aux populations intéressées plus d'hygiène, plus de bien-être, plus de facilité de circulation, tout en respectant les beautés naturelles, les souvenirs archéologiques, les styles régionaux.

M. *Audiffred* présente l'observation suivante : soit qu'il s'agisse des habitations à bon marché, soit qu'il s'agisse des habitations rurales, on se préoccupe toujours de la construction des immeubles ; mais on ne se préoccupe pas d'améliorer des vieilles maisons. Or, la plupart des maisons rurales sont dans des conditions hygié-

niques déplorables. Construire de nouvelles habitations, c'est fort bien ; mais, pense M. Audiffred, avec des dépenses presque insignifiantes, on arriverait facilement, dans la plupart des cas, à assainir les habitations malsaines, et ce serait faire œuvre des plus utiles et urgentes.

Communications diverses.

M. *le Secrétaire perpétuel*, après avoir rappelé les efforts poursuivis par la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Orléans pour développer la culture mécanique, analyse une note dans laquelle M. Mange, directeur de la Compagnie, expose les résultats obtenus.

M. *le Dr Trabut*, correspondant, envoie une note sur les *Eucalyptus en Algérie*.

M. *Imbart de la Tour*, correspondant, présente quelques observations à propos de la discussion qui a eu lieu, dans la séance du 21 juin, sur le prix de la viande et les bénéfices de l'éleveur et des intermédiaires. Comme conclusion à ces observations, il insiste sur le rôle que peuvent avoir les abattoirs industriels tant au point de vue du producteur que du consommateur. En diminuant les frais, ils suppriment les intermédiaires inutiles.

Election d'un correspondant.

M. *Warcollier* est élu correspondant national dans la Section des cultures spéciales.

Séance du 5 juillet 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *Gaston Bonnier* fait hommage à l'Académie du troisième volume de la *Flore complète illustrée en couleurs* de *France, Suisse* et *Belgique* dont il est l'auteur. M. le *Président* remercie M. Bonnier et lui offre les compliments de l'Académie pour cette œuvre magistrale qui fait honneur à la Science française.

M. *Daubrée* présente, en l'analysant, un remarquable ouvrage de M. Antoine Jolyett, professeur à l'Ecole nationale de Eaux et Forêts : *Traité pratique de Sylviculture*.

Sur quelques aspects de la situation viticole.

M. *Prosper Gervais* examine devant l'Académie certains aspects de la situation viticole à l'heure présente. Les prévisions pessimistes qui avaient été émises l'an dernier, à la suite de la terrible invasion du mildiou sur les vignobles du midi de la France, sur la vitalité même des ceps ne se sont pas heureusement réalisées au moins en ce qui regarde la végétation de la vigne; mais la fructification a été naturellement médiocre, et même dans les parties du vignoble où, en 1915, le mildiou avait sévi avec une intensité plus particulière et avait occasionné les dommages les plus graves, la fructification est nulle ou peu s'en faut.

Dans l'Est et le Nord-Est, qui l'an dernier avaient eu une belle récolte en l'absence du mildiou, dans l'Ouest et le Sud-Ouest, le mois de juin froid et pluvieux a été tout à fait défavorable à la floraison de la vigne, et la coulure a détruit une partie des jeunes grappes.

Dans le Midi, en revanche, le mois de juin a été sec et chaud, la floraison s'est accomplie dans les meilleures conditions, sur le peu de grappes, hélas, que portait le Midi ; mais il y a eu une invasion grave de pyrales. M. Prosper Gervais montre à cet égard, l'intérêt de la nouvelle méthode d'*ébouillantage* mise en œuvre dans le Gard par M. Causse.

Au résumé, le mieux que l'on puisse espérer pour 1916, c'est une récolte au-dessous de la moyenne, ne devant, en aucun cas, atteindre le double de la récolte de 1915. Or, celle-ci a été une des plus faibles dont on ait gardé le souvenir : 1915 a été un véritable désastre viticole. Aussi, devant cette récolte absolument déficitaire, les cours des vins ont progressé de 40 fr. au début de la campagne jusqu'à 60, 65 et même 75 fr. La spéculation n'a été pour rien dans cette élévation des prix, la conséquence naturelle de la loi de l'offre et de la demande.

Du reste, hormis pour quelques privilégiés qui sont d'heureuses exceptions, les récoltants, même avec ces prix élevés, ont pu à peine équilibrer leurs frais d'exploitation, beaucoup se sont trouvés en déficit et ont subi des pertes écrasantes.

En terminant, M. Gervais insiste, une fois de plus, devant l'amplitude des oscillations que subit le marché des vins, sur le manque d'un organe régulateur pour ce marché qui le mette à l'abri de ces fluctuations, qu'aucun commerce ne saurait subir sans danger.

La situation actuelle de l'Allemagne au point de vue alimentaire.

M. *Edmond Théry* montre la gravité croissante des difficultés d'ordre alimentaire dans lesquelles l'Allemagne se débat actuellement, et qui s'explique si l'on se rend compte de ce qu'étaient les besoins de l'Allemagne, avant la guerre, après une très belle récolte.

A la crise de la viande est venue s'ajouter la crise de la pomme de terre, dont le taux fixé par règlement a dû être abaissé à 5 livres par semaine par personne adulte à Berlin. Francfort, Cologne, Leipzig, Munich, ne sont pas mieux partagés et M. Ed. Théry cite les textes probants de journaux allemands de ces différentes villes. De là des émeutes nombreuses.

Le Gouvernement soutient le moral de la population allemande, en faisant entrevoir à bref délai une nouvelle récolte, mais qui ne semble devoir être que médiocre, et en montrant ses armées victorieuses. Mais les faits militaires actuels montreront au peuple allemand que, même à ce point de vue, l'avenir est menaçant pour lui. « Alors, mais alors seulement, la résistance morale de nos ennemis s'écroulera en quelques semaines et la guerre pourra prendre fin. »

Élection de correspondants.

M. Nomblot est élu correspondant dans la Section des cultures spéciales, M. Ch. Dépéret dans la Section d'histoire naturelle agricole.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. J. R. (Yonne).* — Vous avez bien raison au sujet de l'emploi des **charrues à siège**, lesquelles faciliteraient le travail aux femmes courageuses conduisant actuellement les exploitations. La question avait été étudiée, prématurément et sans succès parce que ces études entrevoyaient l'avenir qui ne passionne généralement pas les praticiens. Vous trouverez ces études dans la collection du *Journal d'Agriculture pratique*: *Des sièges adaptés aux instruments de culture* (1885, t. I, p. 516), résumant les tentatives antérieures ; *Des charrues tilbury* et *Des charrues tricycles* (1898, t. II, p. 276-340); — *Essais de charrues à siège* à Coupvray (1898, t. II, p. 706) ;— Essais du Plessis (1901); — *Brabant-double réversible à siège* (1910, t. II, p. 216). Ajoutons que, malgré toutes ces indications, c'est avec beaucoup de difficultés que quelques agriculteurs ont accepté l'idée des sièges adaptés aux appareils de culture, car, autrement, nos constructeurs auraient été obligés d'en entreprendre la fabrication. — (M. R.)

— *M. de B. (Lot-et-Garonne).* — Vous demandez des renseignements sur le *Ray-grass annuel*. Nous pensons que vous voulez parlez du *ray-grass d'Italie* dont la végétation est de courte durée (deux à trois ans) par opposition au *ray-grass anglais* de longue durée.

Le ray-grass d'Italie, comme fourrage fauchable, est une Graminée très précieuse puisque c'est celle qui repousse le plus promptement et dont la culture intensive obtient les produits les plus abondants; en prairies irriguées elle donne des coupes tous les trois ou six semaines.

Le ray-grass d'Italie réussit le mieux dans un sol chaud, notamment dans les marnes riches en humus, dans les bonnes terres franches et les sols calcaires, ainsi que dans les sables limoneux moites. Mais ce n'est que dans un terrain très fertile qu'il se développe amplement et donne de grandes récoltes.

Il ne faut pas le semer avec une luzerne. — (H. H.)

— *M. de B. (Lot-et-Garonne).* — 1° Les **mélangeurs de matières pulvérulentes**, capables d'être employés pour l'usage que vous indiquez, ne se fabriquaient qu'en très petit nombre, avant la guerre, à Saint-Quentin; il n'y a donc pas lieu, pour l'instant, de chercher à en avoir un. Le mieux serait de faire le mélange à la pelle, sur une aire ou sur un plancher, comme l'on procède pour la chaux hydraulique avec le sable.

2° Il a été répondu directement à votre question relative au projet de vacherie. — (M. R.)

— *M. P. J. (Saône-et-Loire).* — On peut semer les **Choux-fleurs** à l'automne, en hiver, ou enfin au printemps, jusqu'en juin; la culture varie naturellement avec la saison du semis, et vous ne nous dites pas à quelle époque vous faites le vôtre. Mais les remarques suivantes pourront vous être de quelque utilité : 1° sauf pour les semis faits à la fin de septembre, il est recommandable de semer assez clair et de ne pas repiquer (ceci répond à ce que vous dites de la *transplantation*) ; 2° il faut graduer l'arrosage, jusqu'au moment où le bouton commence à se montrer, de façon à maintenir une végétation modérée, mais ne jamais laisser les plantes se faner ; pour cela, il peut être utile, en cas de forte chaleur, d'arroser deux fois par jour, le matin et au coucher du soleil, toujours sans excès, et de façon que la terre se ressuie assez vite. En un mot, le principe essentiel, pour obtenir de belles pommes de Choux-fleurs, c'est que la végétation des plantes s'effectue régulièrement et *sans aucun temps d'arrêt* depuis le début jusqu'à la fin. — (G. T.-G.)

— N° 9237 (*Seine*). — Vous avez un fermier dont le bail expire le 11 novembre prochain. Pour éviter de payer ses fermages, qu'il vous doit depuis quatre ans, il vous attaque devant le juge de paix pour dégâts de lapins et réclame 2 000 fr. de dommages-intérêts, somme équivalente aux fermages dus. Le juge de paix a ordonné une expertise qui est en cours.

Les dégâts de lapins sont incontestables, mais certainement très inférieurs à 2 000 fr. Vous risquez au 11 novembre de vous trouver en face d'un débiteur insolvable pour partie de sa dette non compensée, puisque, à ce moment, ayant quitté la ferme, il n'aura plus ni cheptel, ni matériel lui appartenant, pour garantir votre créance. Vous demandez si vous pouvez immédiatement, malgré les moratoires, faire saisir-gager son cheptel.

Nous ne connaissons aucun texte qui interdise, dans les conditions que vous indiquez, de former une saisie-gagerie. Il résulte, au contraire, expressément du décret du 22 janvier 1916 que cette mesure peut être prise pendant la durée de la guerre. Mais ce décret dispose qu'il ne peut y être procédé que sur autorisation spéciale du magistrat compétent (dans l'espèce le juge de paix) puisque le loyer annuel n'excède pas 600 fr.), et que cette autorisation n'est accordée que pour causes graves et dans le cas où la saisie serait indispensable à la sauvegarde d'intérêts en péril. — (G. E.)

Recommandations instantes à nos abonnés :

1° Il est indispensable de joindre une bande de Journal à toutes les demandes de renseignements.

2° Il ne faut jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.

3° Si, tout à fait exceptionnellement, ils ont deux questions à nous poser, chacune d'elles doit être écrite sur une feuille séparée.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 26 juin au 2 juillet 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 26 juin	»	11°.8	21°.8	16°.2	— 1.3	»	1.4	5.1	Temps pluvieux.
Mardi..... 27 —	»	11.2	19.7	14.4	— 3.2	»	2.0	4.4	Temps pluvieux.
Mercredi.. 28 —	»	12.5	19.7	14.6	— 3.0	»	2.7	6.6	Temps pluvieux et orageux.
Jeudi..... 29 —	»	10.1	19.2	14.4	— 3.3	»	5.2	»	Rosée le m., temps orageux.
Vendredi. 30 —	»	11.0	21.7	15.2	— 2.5	»	7.0	0.2	Pluie la nuit, beau temps le s.
Samedi... 1er juil.	»	8.9	25.0	17.3	— 0.5	»	13.9	»	Rosée le m., beau temps.
Dim..... 2 —	»	10.7	24.1	17.2	— 0.7	»	14.3	»	Rosée et brume le m., temps nuageux.
Moyennes ou totaux.....	»	10.9	21.6	15.6	»	»	46.5 au lieu de 112 h. 6 dur. théor.	16.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 323mm Normale..... 276mm
Écarts sur la normale....	»	—1.6	—2.7	—2.1	»	»			
Semaine du 3 au 9 juillet 1916									
Lundi.... 3 juil.	»	11°.6	20.4	15.2	—2.6	»	2.8	3.4	Rosée le m., pluie le matin et le soir.
Mardi.... 4 —	»	13.2	21.4	16.0	—2.0	»	2.4	17.1	Pluie le m., fort orage le soir.
Mercredi. 5 —	»	11.7	21.8	15.5	—2.5	»	3.3	»	Brume le m., le temps s'éclaircit.
Jeudi.... 6 —	»	10.6	20.8	15.4	—2.7	»	6.6	0.2	Rosée le m., pluie après-midi.
Vendredi. 7 —	»	11.8	20.7	16.4	—1.7	»	1.3	3.6	Temps pluvieux.
Samedi.. 8 —	»	13.4	22.7	17.3	—0.8	»	2.2	24.3	Pluie.
Dimanche 9 —	»	10.9	20.8	16.3	—1.9	»	4.7	»	Rosée, temps nuageux.
Moyennes et totaux.....	»	11.9	21.2	16.0	»	»	23.3 au lieu de 111 h. 7 dur. théor.	48.6	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 372mm Normale..... 290mm
Écarts sur la normale....	»	—0.7	—3.2	—2.0	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison se montre toujours irrégulière. Les orages sont fréquents, et dans un grand nombre de régions, la température n'est pas celle à laquelle on est habitué en juillet. Néanmoins, pour la plupart des cultures, la végétation marche assez régulièrement; toutefois, on aspire à un temps normal.

Blés et Farines. — La moisson est achevée dans la région du Sud-Est; les premières appréciations sur le rendement et sur la qualité se confirment. La coupe des blés est commencée dans les autres parties de la région méridionale; elle va bientôt se généraliser. Dans quelques régions, on constate des accidents de rouille et parfois de verse. L'approche de la moisson exerce son influence habituelle, qui est de déprimer les prix, quoique les offres soient toujours très rares. Les ventes se pratiquent en baisse. A la foire de Valence, les blés nouveaux étaient cotés de 32.50 à 33 fr. par 100 kilogr. Ailleurs, on paie couramment de 33 à 34 fr. Les blés étrangers valent nominalement 38 à 40 fr. dans les ports.

Sur les marchés américains, les prix n'ont pas sensiblement varié. A *New-York*, le blé nouveau disponible est coté 21 fr. 15 par 100 kilogr. au pair (24.05 au cours du change). La baisse s'est accentuée à *Londres* où l'on cote les blés indigènes : blancs 26.75 à 27.25; roux, 25.60 à 26.75; les blés étrangers sont cotés de 27.50 à 28.80. En *Suisse*, on cote de 44 à 46 fr. En *Italie*, les blés nouveaux sont

parus sur les marchés, à Mantoue, on les cote de 39 à 39.50 par 100 kilogr.

Les cours des *farines* sont à peu près stationnaires, de 42.50 à 44 fr. par 100 kilogr.

Issues. — Presque partout, les prix des gros sons se sont stabilisés au taux de la taxe : 16.50 par 100 kilogr.

Seigles. — Affaires toujours très rares, aux prix de 30.50 à 31.50 par 100 kilogr., suivant les marchés.

Avoines. — La situation est toujours la même : les affaires sont nulles, à raison de la résistance à l'adoption du prix de la taxe dans les transactions.

Orges. — Les cours exorbitants précédemment cotés ne se sont pas maintenus ; on paie, suivant les sortes, 45 à 48 fr. par 100 kilogr. Des orges nouvelles ont été offertes à 38 fr. à livrer.

Sarrasins. — Grande fermeté dans les prix, qui se fixent de 30 à 31 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Il y a plus de fermeté dans les prix pour les quantités disponibles qui valent de 35 à 36 fr. par 100 kilogr. ; à livrer, les maïs de la Plata sont cotés de 32 à 34 fr. dans les ports.

Pommes de terre. — Les pommes de terre nouvelles valent de 28 à 40 fr. par 100 kilogr. sur les marchés intérieurs. L'exportation en a été interdite en Espagne.

Fourrages. — Les prix varient peu dans la plupart des régions. On paie à Paris-La Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.), octroi compris : foin, 75 à 85 fr. ; luzerne vieille, 75 à 85 fr. ; luzerne nouvelle, 68 à 75 fr. ; sainfoin, 64 à 70 fr. ; paille de blé, 70 à 75 fr. ; paille d'avoine, 52 à 58 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (10 juillet) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 150	93	2.80	2.64	2.44
Vaches	1 052	110	2.80	2.62	2.40
Taureaux	310	23	2.56	2.40	2.22
Veaux	1 054	24	2.80	2.40	1.90
Moutons	1 184	»	3.50	3.00	2.50
Porcs	3 374	»	3.40	3.24	3.00

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.95	1.75	1.99	2.88
Vaches	0.90	1.75	1.84	2.90
Taureaux	1.00	1.55	2.00	2.62
Veaux	0.80	1.85	1.56	3.10
Moutons	0.95	1.85	2.00	3.85
Porcs	2.00	2.50	2.86	3.60

Dans les départements, on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.80 ; vaches, 2.40 à 2.70, par kilog. poids vif ; veaux, 1.65 à 2 fr. ; porcs, 2.30 à 2.40.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.35 à 2.70 ; veaux, 2.75 à 3.15 ; moutons, 3.30 à 3.60 ; porcs, 2.90 à 3.20.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœuf, 0.98 à 1.08 ; vaches, 0.95 à 1.05 ; taureaux, 0.94 à 1.04 ; veaux, 1.25 à 1.30 ; porcs, 2.56 à 2.70 ; par paire : bœufs de trait, 1 650 à 1 850 fr.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.40 à 1.48 ; vaches, 1.30 à 1.40 ; veaux, 1.56 à 1.80 ; porcs, 3 à 3.30.

Louhans, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.36 ; vaches, 1.16 à 1.34 ; veaux, 1.10 à 1.30 ; moutons, 1.30 à 1.50 ; porcs, 2.20 à 2.30.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.56 ; veau, 1.30 à 1.46 ; moutons, 1.45 à 1.76 ; porcs, 2.10 à 2.50.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids mort : bœufs, 95 à 140 fr. ; vaches, 84 à 125 fr. ; veaux, 110 à 138 fr. ; moutons, 130 à 165 fr.

En *Suisse*, à Genève, on paie par kilogr. poids vif : bœufs, 1.60 à 1.75 ; veaux, 1.70 à 2.30 ; porcs, 2.40 à 2.50.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	1 60	à 2 60	Trains	1 80	à 3 20
1/4 de devant	1 20	1 70	Cuisses	1 80	2 50
Aloyau	2 00	3 70	Pis et collet	1 40	2 00
Paleron	1 50	2 10	Bavette	1 00	2 40
		Veau.			
Extra	2 40	à 2 60	Pans et cuiss.	1 70	à 3 00
1re qualité	2 20	2 30	Veaux de Caen :		
2e —	1 90	2 10	1/4 de devant	1 40	à 2 00
3e —	1 70	1 80	1/4 de derrière	1 70	2 70
			Veaux bretons	1 40	1 80
		Mouton.			
1re qualité	3 00	à 3 20	Gigot	2 80	à 3 80
2e —	2 70	2 90	Carrés parés	3 00	7 00
3e —	2 40	2 60	Agneaux	1 80	3 60
		Porc.			
Extra	3 40	à 3 50	Filets	2 80	à 3 80
1re qualité	3 20	3 30	Jambons	3 00	3 80
2e —	2 90	3 10	Reins	2 80	3 50
Poit. fraîches	3 20	3 90	Poit. salées	»	»

Suifs. — Dernière cote officielle à Paris : 147 fr. par 100 kilogr. en hausse de 2 fr.

Vins. — L'état général du vignoble est toujours satisfaisant : peu de maladies et peu d'invasions d'insectes. Dans la région méridionale, les ventes sont désormais à peu près nulles, les prix accusent moins de fermeté. Voici la dernière cote (3 juillet) de la Chambre syndicale des courtiers-gourmets de Paris-Bercy : *vins rouges*, par hectolitre, Aude (10°), 85 à 87 fr. ; Gard (9°), 80 fr. ; Hérault (9 à 10°), 80 à 85 fr. ; Pyrénées-Orientales (9° à 12°), 85 à 90 fr. ; Aramon (9°), 78 à 80 fr. ; Alger (11°), 82 fr. ; Oran (12°), 82 à 83 fr. ; la pièce, Bourgogne, 200 à 240 fr. ; Mâconnais, 190 à 200 fr. ; Beaujolais, 200 à 220 fr. ; Cher, 200 à 210 fr. ; *vins blancs*, par hectolitre, Algérie (11°), 82 à 85 fr. ; la pièce, Charente, 180 à 190 fr. ; Sologne, 200 à 220 fr. ; Chablis, 250 à 270 fr. ; Gers, 200 à 210 fr.

Cidres. — Maintien des prix de 20 à 24 fr. par hectolitre.

Alcools. — Dans le Midi, les cours sont très fermes. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 325 à 330 fr. à Béziers et 340 à 350 fr. à Nîmes ; 3/6 marc, 305 à 310 fr. à Béziers et 310 fr. à Nîmes.

Fécules. — Cote officielle de la fécule première : 86 fr. par 100 kilogr.

Beurres. — Prix soutenus pour les bonnes marques. On paie par kilogr. à Paris : Normandie, 3.50 à 4 fr. ; Bretagne, 3.40 à 3.90 ; Charentes et Poitou, 3.40 à 4.20 ; laitiers, 2.40 à 3.40.

Œufs. — Cours plus fermes. On cote à Paris 170 à 200 fr. le mille.

Tourteaux. — Les prix sont stationnaires pour la plupart des sortes. A Marseille, on paie par 100 kilogr. : lin, 30 à 32 fr. ; arachide, 23 à 24 fr. ; sésame, 19 fr. ; coprah ordinaire, 26 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dotreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Retard apporté par la saison dans la moisson. — Evaluations sur l'état des cultures au 1er juillet. — L'élevage du cheval de pur sang. — Mesures prises pour l'organisation d'épreuves de sélection. — Nouvelles dispositions adoptées pour la participation de l'armée aux travaux agricoles. — Les équipes volantes. — Appel de la classe 1888. — Promulgation de la loi relative aux bénéfices exceptionnels de guerre. — A propos de la taxation de l'avoine. — Surveillance exercée en vue de son application. — Nécrologie : mort de M. Alfred Mallèvre et de M. Raveret-Wattel. — Ecole professionnelle d'Agriculture de Saintes. — Prescriptions relatives à la vente des chevaux de l'armée réformés. — Sorties de vins jusqu'à la fin de juin en France et en Algérie. — Organisation de la foire de Bordeaux. — Expériences de culture mécanique à Muret et à Avignon. — Marché-concours de chevaux en Suisse. — Le ravitaillement en légumes.

La moisson.

Après avoir été relativement précoce dans la région méridionale, la moisson a été retardée dans les autres régions par les caractères anormaux de la saison. Il paraît probable que les résultats en seront très inégaux.

Le ministère de l'Agriculture a publié, au *Journal Officiel* du 20 juillet, le relevé des évaluations sur l'état des cultures au 1er juillet. Pour le blé, la note moyenne générale est la même qu'en 1915; mais on n'accuse que 5 222 000 hectares ensemencés, au lieu de 5 723 000 en 1915, et les notes sur l'état des cultures sont notablement plus faibles dans les régions de grande production. Il en est différemment pour les céréales de printemps; les notes appliquées à l'avoine, et surtout à l'orge, sont nettement supérieures à celles de l'année précédente.

L'élevage du pur sang.

On sait que la valeur des chevaux de pur sang se fixe par les courses; or, depuis le début de la guerre, les courses ont été supprimées. Il en est résulté, pour cet élevage, une situation très critique. L'Etat ne lui attribue aucune subvention, tandis que, au cours de l'an dernier, il a distribué 2 millions 800 000 fr. sous forme de primes et de concours pour les races de demi-sang et de trait. Saisi des doléances des représentants de l'élevage du pur sang, le ministre de l'Agriculture a demandé à son Comité consultatif un avis sur l'opportunité d'autoriser le rétablissement des courses. La solution proposée a été indiquée dans la note suivante :

Il est reconnu, sans contestation possible, que le classement du pur sang ne peut se faire que par des épreuves au galop, qui seules peuvent révéler les qualités supérieures de l'animal. Tous les autres procédés d'appréciation ont été reconnus insuffisants.

Mais, si l'épreuve par la course au galop est un moyen d'épreuve, il n'est nullement nécessaire qu'elle ait lieu en public et qu'elle soit l'occasion d'une mise en scène et d'une fête qui lui donnent le caractère d'une réjouissance incompatible avec l'état d'âme d'une nation qui lutte pour la vie et qui est tout entière à ses douleurs.

Aussi, le Comité consultatif d'agriculture a-t-il été d'avis qu'il y avait lieu, dans l'intérêt de l'élevage, d'autoriser des épreuves de sélection par la course qui ne seraient que des moyens de classement; elles auraient lieu *en semaine, sans entrée payante, sans public et sans paris.*

Il est probable que le ministre de l'Agriculture prendra un arrêté dans ce sens. La Société d'Encouragement, qui se charge d'organiser ces épreuves, met à la disposition des propriétaires de chevaux, un crédit s'élevant à 1 million; de son côté, la Société du Steeple, sans prendre part directement au concours, offre 150 000 fr. de subventions réservées aux éleveurs seulement. Les autres grandes sociétés participeront certainement aussi à cette entreprise.

Un arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 17 juillet, a ordonné que les épreuves de sélection pourront avoir lieu, dans les conditions indiquées, du 31 août au 12 novembre, sur les hippodromes de Caen, de Moulins et de Mont-de-Marsan. Ces hippodromes ont été choisis à raison de leur proximité des principaux centres d'élevage.

L'armée et les travaux agricoles.

Le ministre de la Guerre a prescrit, à la date du 11 juillet, les dispositions suivantes qui complètent celles déjà prises pour les secours à donner aux cultivateurs par l'armée en vue de l'exécution de la moisson :

1° Les hommes à l'instruction (classe 1917, engagés volontaires et récupérés, faisant leur instruction avec cette classe), qui exercent une profession agricole, auront droit, sur leur demande, à une permission de quinze jours, à des dates qui seront fixées par les chefs de corps.

Les instructeurs de la classe 1917, qui exercent une profession agricole, auront également droit à ces permissions;

2° Pendant l'absence des permissionnaires agricoles susvisés, les hommes à l'instruction, qui n'exercent pas une profession agricole, pourront, en particulier dans l'infanterie, être constitués en équipes agricoles et mis à la dispo-

sition des Commissions départementales de la main-d'œuvre agricole ;

3° Dans les circonstances actuelles, aucune permission agricole ne peut être accordée aux armées formations relevant du général commandant en chef. Les inaptes des dépôts dont l'entraînement doit être méthodiquement poursuivi pour les mettre le plus vite possible en état de partir au front, sont également exclus du bénéfice des permissions agricoles jusqu'à nouvel ordre.

Pour les autres militaires, les permissions agricoles accordées à l'occasion de la moisson seront d'une durée maximum de quinze jours et en principe ne seront pas prolongées. Il résulte, en effet, des indications presque unanimes qui ont été fournies au ministre de l'Agriculture par les préfets et par les directeurs des Services agricoles que l'expérience faite a démontré qu'il était préférable, à l'expiration d'une permission individuelle de quinze jours, de faire rentrer les permissionnaires à leur dépôt et de les former, le cas échéant, en équipes mises à la disposition du département où est stationné le dépôt. Les difficultés pour la constitution des équipes susvisées sont donc supprimées.

4° Comme pour les fenaisons, il sera fait le plus large emploi de la main-d'œuvre volante, prélevée sur les mobilisés de toute classe et de toute catégorie.

Ces dispositions doivent être mises en vigueur suivant les régions comme il suit :

Entre le 25 juillet et le 25 août : gouvernement militaire de Paris, région du Nord, 3e, 4e, 5e, 6e, 7e, 8e, 9e, 10e, 11e, 13e, 18e, 20e régions.

Entre le 15 juillet et le 25 août : 12e, 14e, 16e, 17e régions.

Entre le 10 juillet et le 20 août : 15e région.

Entre le 1er et le 30 août, 21e région.

En terminant ces instructions, le ministre de la Guerre fait appel à l'initiative des généraux « pour concilier les nécessités impérieuses de l'état de guerre avec le souci de sauvegarder la plus importante de nos richesses nationales. » Cet appel doit être entendu.

Les hommes de la classe 1888 (service armé) non encore mobilisés sont appelés sous les drapeaux à la date du 1er août. Les cultivateurs, ouvriers agricoles, maréchaux-ferrants, entrepreneurs de battage, etc., ne sont pas compris dans cet appel, à la condition d'en faire la demande à leur bureau de recrutement.

Les bénéfices exceptionnels de guerre.

Une loi du 1er juillet 1916 a établi une contribution extraordinaire sur les bénéfices exceptionnels ou supplémentaires réalisés pendant la guerre. Aux termes de cette loi, cette contribution s'applique non seulement à l'égard des commerçants patentés, mais aussi à l'égard des personnes non patentées ayant accompli un acte de commerce accidentel ou en dehors de leur profession en vue de fournitures destinées à l'Etat. L'article 1er stipule formellement qu'exception est faite des *agriculteurs vendant leur récolte à l'Etat*. Il n'y a pas, en effet, dans les ventes faites par les agriculteurs, d'actes de commerce proprement dits ; ils sont même parfois les victimes des méthodes adoptées dans leurs achats par les agents de l'Etat.

Sur la taxation de l'avoine.

Une note communiquée par le ministère de l'Agriculture a rappelé les conditions de la taxation de l'avoine et ajouté les indications suivantes :

Les infractions aux dispositions rappelées ci-dessus comportent les sanctions prévues aux articles 470, 480 et 482 du Code pénal, c'est-à-dire une amende de 11 à 15 fr. ; l'emprisonnement jusqu'à cinq jours peut être prononcé et il l'est obligatoirement en cas de récidive.

Les procès-verbaux sont dressés, conformément au droit commun, par les officiers de police judiciaire chargés de la recherche des contraventions (commissaires de police, maires et adjoints) ; les auteurs de ces infractions sont traduits devant le tribunal de simple police, compétent pour appliquer les peines susdites.

Les inspecteurs et agents du Service de la répression des fraudes viennent d'être invités à veiller à l'application des dispositions précitées et à constater dans des rapports adressés aux préfets toutes infractions qu'ils auront été à même de relever.

Il n'était pas inutile que ces prescriptions fussent connues partout. Du moment que la taxation a été adoptée, on doit s'incliner devant son application. Toutefois, on peut faire remarquer que l'Administration militaire a reconnu les difficultés de l'opération. C'est ainsi que le sous-secrétaire d'Etat à l'Intendance a réquisitionné les quantités d'avoine nécessaires à alimenter la cavalerie de la population civile du camp retranché de Paris, en payant le prix de la taxe, mais majoré des frais de transport, manutention et camionnage.

Nécrologie.

Nous annonçons avec regret la mort de M. Alfred Mallèvre, professeur de zootechnie à l'Institut national agronomique, décédé à Paris le 4 juillet, à l'âge de cinquante ans. Il s'est adonné, pendant une carrière prématurément brisée, à une étude approfondie des questions relatives à l'élevage des animaux

domestiques, et en particulier des problèmes qui se rapportent à l'alimentation ; il contribua surtout à faire connaître, dans de nombreux rapports, les recherches poursuivies dans les pays étrangers sur ce sujet délicat. Secrétaire de la Société de l'alimentation rationnelle du bétail, il prit une part importante à ses travaux. Il avait été élu, en 1911, membre de l'Académie d'Agriculture dans la Section d'économie des animaux.

Nous apprenons, d'autre part, la mort, à l'âge de soixante-dix-huit ans, de M. Raveret-Wattel, vice-président de la Société nationale d'acclimatation, correspondant de l'Académie d'Agriculture. Il s'est adonné avec ardeur, pendant sa longue carrière, aux études de pisciculture ; on lui doit des travaux importants sur ce sujet.

Écoles d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'Ecole professionnelle d'Agriculture de Saintes (Charente-Inférieure) auront lieu le 3 août à l'Hôtel-de-Ville de Saintes. Les candidats devront demander leur inscription à M. le préfet de la Charente-Inférieure, à La Rochelle, avant le 1er août.

L'enseignement, à la fois théorique et pratique, est à la portée des jeunes gens pourvus d'une bonne instruction primaire. Il embrasse toutes les matières dont la connaissance est, aujourd'hui plus que jamais, nécessaire à l'agriculteur pour tirer parti du sol et lui permettre de compléter l'œuvre de nos admirables soldats en contribuant efficacement au relèvement de la prospérité du pays.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser à M. d'Aygalliers, directeur de l'Ecole, à Saintes (Charente-Inférieure).

Ventes de chevaux réformés.

On sait que les chevaux de l'armée réformés sont, en principe, réservés aux agriculteurs. A l'occasion du nombre croissant de ces ventes, l'Administration des domaines a publié les recommandations suivantes :

Pour chaque animal, l'adjudication ne sera tout d'abord ouverte qu'aux cultivateurs ou éleveurs. Ceux-ci devront être porteurs d'un certificat du maire de leur commune (délivré spécialement en vue de la vente à laquelle il est procédé) attestant leur qualité de cultivateur ou d'éleveur, et indiquant le nombre de chevaux dont ils ont réellement besoin.

Les enchères ne pourront être formulées que par les porteurs de ces certificats, à *l'exclusion de toutes autres personnes et, notamment, des marchands professionnels.*

Si l'adjudication ainsi limitée ne donne pas de résultat, soit parce qu'aucun cultivateur ou éleveur n'a présenté d'offres, soit parce que les offres auront paru notoirement insuffisantes, la vente sera poursuivie dans les conditions habituelles, toutes les personnes présentes, sans distinction, pouvant y concourir.

Faculté, pour les agriculteurs, de se faire représenter par un tiers aux adjudications. Toute personne, sans distinction, pourra prendre part aux adjudications réservées aux agriculteurs, à charge par elle d'établir au préalable, par la production du certificat délivré à son mandant, et sans qu'un pouvoir régulier soit nécessaire, qu'elle agit pour le compte du titulaire du certificat. Mais le tiers présent à l'adjudication ne pourra représenter qu'un seul agriculteur et acquérir qu'un seul cheval, indépendamment des animaux qu'il serait autorisé à acheter pour son compte, s'il est lui-même agriculteur.

Le but de cette dernière mesure est de permettre aux femmes des mobilisés et aux cultivateurs retenus pour un motif quelconque de participer à ces adjudications.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a fait connaître le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le 1er octobre 1915 jusqu'au 30 juin.

En France, ces sorties se sont élevées à 951 324 hectolitres pendant le mois de juin, ce qui porte à 18 073 821 hectolitres les sorties depuis le début de la campagne. Ces sorties ont été, comparativement à la production déclarée, sensiblement plus élevées que pendant les campagnes précédentes. Durant ces neuf mois, les quantités de vins soumises au droit de circulation se sont élevées à 25 620 141 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 242 003 hectolitres pendant le mois de juin, et de 4 778 919 depuis le début de la campagne.

Au 30 juin le stock commercial chez les marchands en gros était de 8 478 540 hectolitres en France et de 216 350 en Algérie.

La foire de Bordeaux.

Une grande foire se tiendra à Bordeaux du 5 au 20 septembre ; elle comprendra toutes les branches de la production et des industries de la région. Les vins y occuperont certainement une place importante. Les viticulteurs de la Gironde qui désireraient participer à la foire de Bordeaux sont invités à envoyer leur adhésion, 15 *bis*, cours du Jardin-Public, au siège du comité de la foire aux vins de Bordeaux, où tous renseignements seront fournis verbalement les lundis et jeudis.

D'autre part, la municipalité de Bordeaux exprime le souhait que les syndicats agricoles ou industriels producteurs de vins, de cidre,

de pruneaux, de tabac, les syndicats de chevaux, de bétail, de vaches laitières, les producteurs d'engrais chimiques ou de produits utiles à l'agriculture profitent de cette occasion pour faire les offres de leurs produits et organisent à cette occasion des conférences publiques dans le but de faire ressortir tous les avantages de la production française.

Pour les inscriptions, on doit s'adresser à l'Administration de la foire, à l'Hôtel de Ville de Bordeaux.

Expériences de culture mécanique.

Nous avons déjà signalé les efforts poursuivis dans le département de la Haute-Garonne en vue du développement de la culture mécanique. M. Z. Saint-Pé, administrateur du Syndicat de motoculture de Muret, dans ce département, nous a fait connaître que ce Syndicat a organisé des essais de labour mécanique; ces essais ont eu lieu à Muret les 22 et 23 juillet.

La Société d'Agriculture de Vaucluse a organisé un concours pour la vulgarisation et le développement de la culture mécanique dans la région; les expériences ont eu lieu dans l'île de la Barthelasse, près d'Avignon, les 9, 10 et 11 juillet.

Marché-concours de chevaux en Suisse.

Le 14e marché-concours annuel de chevaux, organisé par la Fédération des syndicats d'élevage du canton de Berne, se tiendra à Saignelégier les 19 et 20 août. Le concours est ouvert pour les poulains issus d'un étalon approuvé, nés de 1913 à 1916.

Les renseignements sur cette réunion sont fournis par M. Barthoulot, vétérinaire, président de la Société d'Agriculture des Franches-Montagnes, à Segnelégier.

Le ravitaillement en légumes.

Dans notre précédente Chronique (p. 240), nous avons signalé la brochure publiée par la maison Vilmorin-Andrieux, sous le titre : *Le ravitaillement en légumes.* Nous n'avons pas pu disposer d'un nombre d'exemplaires suffisant pour satisfaire à toutes les demandes. On peut se procurer cette brochure à la maison Vilmorin (4, quai de la Mégisserie, à Paris), au prix de 50 centimes.

HENRY SAGNIER.

LA ROUILLE DES GLUMES DES BLÉS

Dans presque toute la France, les blés ont été, au début de juillet, attaqués d'une façon violente et anormale par la Rouille des glumes. Dans bien des régions, les glumes et les grains en formation sont littéralement garnis d'un feutrage jaune, qui entrave la maturation et amène la constitution de grains ridés et petits, d'aspect échaudé. Les dégâts dus à la maladie sont donc importants.

On sait que, jusqu'à ces dernières années, on distinguait trois espèces de Rouille sur les céréales, le *Puccinia Graminis* qui vit sur les céréales et l'Epine-vinette et contre laquelle on lutte en détruisant les Epines vinettes; le *P. Rubigo-vera* qui attaque toutes les céréales et dont la forme œcidienne parasite les Borraginées, et le *P. coronata* ou Rouille de l'Avoine. Toutefois, des observations récentes d'Eriksson ont montré que les espèces de Rouille étaient en réalité beaucoup plus nombreuses et qu'on confondait notamment sous le seul nom de *P. Rubigo-vera* au moins 8 espèces différentes. La Rouille des glumes qui sévit cette année est justement l'une des formes qu'on confondait autrefois avec un grand nombre d'autres sous le seul vocable de Rouille vraie (*P. Rubigo-vera*). Cette rouille est tout à fait distincte de celle qui forme sur l'épine-vinette ses générations alternantes et elle n'a pas d'œcidium. Aussi la lutte contre elle est particulièrement délicate, puisqu'on ne peut entraver le développement du champignon en proscrivant des cultures les plantes qui lui servent d'hôte intermédiaire.

Pour Ericksson, la maladie se propagerait à la faveur d'un germe interne inclus dans l'embryon du grain; selon d'autres botanistes comme Zukal ou Beauverie, les embryons des céréales demeurent sains dans la graine et la contamination des cultures se fait surtout grâce aux spores emportées par les semences au moment du semis.

Quoi qu'il en soit de ces deux théories, étant donné l'importance de l'attaque de cette année, il y a lieu, pour préserver la récolte prochaine, d'attirer dès la moisson l'attention des cultivateurs sur le danger de semer à l'automne des blés provenant d'épis atteints, ce qui faciliterait, en 1917, la propagation de la Rouille des glumes.

Il convient donc que les cultivateurs récoltent à part, dans les régions où la Rouille des glumes a sévi, les champs indemnes ou peu atteints et qu'ils en tirent seulement leur semence, à l'exclusion des champs très attaqués.

Il conviendrait en outre que la sélection de blés provenant de lignées indemnes de Rouille se poursuive. Elle a donné déjà de très bons résultats et M. Mangin la conseille dans son excellent ouvrage sur *Les Parasites des plantes*, en citant à son appui l'exemple du Blé de Rieti qui, sélectionné depuis trente ans à Bourgoin dans l'Isère, en vue de la résistance à la Rouille, permet au cultivateur averti, qui pratique cette méthode, de récolter 30 hectolitres à l'hectare, tandis que dans les champs voisins la rouille ne permet de tirer du blé que de maigres récoltes.

Nous sommes trop habitués en France à ne prendre, en dehors des mesures de lutte contre la carie maintenant bien appliquées presque partout, aucune précaution contre les maladies des céréales. La sélection et le choix des semences demeurent l'apanage d'une élite. Les attaques cryptogamiques qui sévissent depuis quelques années sur les blés doivent retenir l'attention et montrent suffisamment, par les pertes qu'elles font subir, l'intérêt qu'aurait la culture à les éviter en s'organisant d'une façon plus scientifique de la production et la récolte des graines pour semence.

PIERRE BERTHAULT.

LA CITÉ RECONSTITUÉE

M. Georges Bechmann, ingénieur en chef des ponts et chaussées et directeur honoraire à la Préfecture de la Seine, avait invité ses confrères de l'Académie d'Agriculture à une visite de l'*Exposition de la Cité reconstituée*, organisée sur la terrasse des Tuileries et dans les salles du Jeu de Paume par l'Association générale des Hygiénistes et Techniciens municipaux, dont il est le président.

Cette exposition est divisée en quatre groupes comprenant douze classes, dont quelques-unes intéressent directement les agriculteurs. Des conférences ont pour but de préparer les esprits aux efforts et aux concessions mutuelles qu'il est nécessaire d'obtenir en vue de favoriser les associations et les coopératives, de réaliser des remembrements, etc., afin que les villes et les villages dévastés par l'ennemi, et souvent complètement en ruines par suite des violences de la guerre, soient reconstruits sur de nouveaux plans rationnels d'aménagements aux points de vue de l'hygiène et de la salubrité, des facilités de communications, etc., tout en respectant les beautés naturelles et les souvenirs historiques des localités ; c'est la lutte en faveur du bien de famille, contre les taudis meurtriers et les voies étroites et malsaines.

A côté d'un ensemble de plans et de projets des plus intéressants, on trouve des types de constructions temporaires, des matériaux, etc.

L'*aménagement des villes* et les *plans d'extension* tiennent une place importante; nous ne pouvons insister ici sur ce groupe de l'exposition; cependant, il y a lieu de citer la collection de M. Patrick Geddès, professeur d'*urbanisme* à Edimbourg (Ecosse), qui a réuni une foule de documents sur l'évolution des villes et sur les conséquences qu'on peut en tirer pour la réparation des désastres de la guerre.

Un certain nombre de *constructions temporaires*, permettant aux populations d'attendre les reconstructions définitives, sont intéressantes à examiner (1), car elles s'appliquent surtout aux agglomérations rurales et aux exploitations isolées. Dans cette catégorie, il y a lieu de mentionner les *constructions démontables* de M. G. Gonot fils aîné (58, rue de l'Eglise, Paris), qui nous avait déjà élevé en avril dernier un spécimen sur les champs d'essais d'appareils de culture mécanique de Gournay, et le système Adrian, présenté par M. Gustave Jacqz (29, rue Boussingault, Paris); les *barraques démontables Adrian* sont très utilisées par les services militaires. Nous avons l'intention de donner prochainement les détails de construction de ces deux systèmes qu'il y a lieu de retenir pour les exploitations rurales.

La *Société des Amis* (*Quakers*), qui fait tant en faveur de nos sinistrés agricoles de la guerre (2), prolongeant ainsi, dès 1915, son œuvre de 1871, a élevé un spécimen de ses *constructions temporaires* dont de très nombreux exemplaires ont déjà été établis, surtout dans le département de la Marne. La construction, divisée en deux ou trois pièces, est en bois à double paroi, à planches verticales avec couvre-joints passées au carbonyle; la couverture est en tuiles cuites. Ces bâti-

(1) Voir les nos 39 et 40 du *Journal d'Agriculture pratique* de 1915, p. 283 et 300. — *Le Genie rural et la guerre de* 1914-1916 dans les *Annales de la Science agronomique*, octobre-décembre 1915.

(2) Communication de M. Henry d'Anchald, à l'*Académie d'Agriculture*, 16 juin 1915. — *Journal d'Agriculture pratique*, no 5 de 1916, 9 mars, p. 92.

ments, qui peuvent durer plusieurs années, sont établis en arrière de l'emplacement des maisons détruites afin de permettre la reconstruction éventuelle de ces dernières. Il convient d'ajouter que la Société des Amis trouve de nombreux collaborateurs dans les détachements du Génie, l'administration des Forêts et celle des Améliorations agricoles.

D'autres spécimens de ces *constructions temporaires en bois* figurent à l'exposition; certaines, bien établies, ont leurs planches ou leurs lames disposées verticalement et, par suite, dans de bonnes conditions pour l'écoulement de l'eau de pluie, même s'il s'agit de bois bruts de sciage (voir notre article sur *les bardages*, n° 47 du *Journal d'Agriculture pratique* de 1898, page 747); rappelons que tous les locaux de l'ancienne Station d'essais de machines, que nous avons élevés en 1889 pour une durée de quatre ans, subsistent encore en très bon état et sont utilisés par la « Maison du Soldat du XIIIe arrondissement » (rééducation des blessés militaires). Par contre, nous ne pouvons recommander les modèles dans lesquels les planches, brutes de sciage, sont placées horizontalement et à recouvrement, car, malgré tous les enduits qu'on pourra y passer, elles seront détériorées en peu de temps. Si, pour un motif quelconque, on tient à disposer horizontalement les pièces du bardage, il convient de raboter, corroyer ou blanchir la face extérieure des bois afin d'assurer l'écoulement rapide des eaux pluviales. Le rabotage ou corroyage soigné revient, en temps de paix, au plus, à 1 fr. ou 1 fr. 20 le mètre superficiel; en tenant compte du recouvrement des pièces, la dépense s'élève à 1 fr. 80 environ par mètre carré de parement vu, supplément de dépense qu'on peut éviter en plaçant les bois avec leur fil vertical).

Une réunion de diverses *constructions temporaires*, constituant un spécimen d'agglomération rurale, comprend un certain nombre de bâtiments en bois, à double paroi très légère élevée sur pan de bois ; les parois sont établies avec des panneaux d'environ 0^m^.60 de largeur en bois contre-plaqué à trois couches présentant ensemble 8 millimètres environ d'épaisseur; ces matériaux, qui conviennent très bien à d'autres applications, notamment en carrosserie et en menuiserie d'ameublement, ne présentent pas une résistance suffisante, au moins dans la partie inférieure des parois verticales et même sur une hauteur d'environ 1^m^.50 au dessus du sol; le recul accidentel d'une voiture suffirait à ouvrir une brèche. Ces constructions légères sont couvertes en matériaux légers trop coûteux pour les constructions rurales.

On trouve plusieurs modèles de *constructions permanentes* dont quelques-uns sont bien étudiés, mais plutôt en vue de maisons de campagne ou de stations balnéaires; citons l'*habitation mi-démontable*, de M. L. Sorel (36 *bis*, boulevard du Château, Neuilly, Seine), et la *construction coulée en ciment armé*, de M. Cohier (Dourdan, Seine-et-Oise), formée de panneaux de 0^m^.60 de largeur sur une hauteur d'environ 3 mètres; disons cependant qu'il ne convient pas d'exagérer l'emploi du ciment dans les constructions rurales, surtout pour les logements des animaux qui se trouvent ainsi placés dans de mauvaises conditions hygiéniques.

Le *Service des Améliorations agricoles* montre les détails d'une œuvre entreprise à la suite des inondations de janvier 1910. Un grand nombre de maisons et de constructions rurales de Juvigny (Marne), élevées en pisé, furent détruites par la crue de la Marne, et les photographies exposées présentent l'aspect de bâtiments démolis par l'artillerie. Le Service des Améliorations agricoles réussit à réunir seize propriétaires sinistrés en une coopérative à laquelle vint en aide le Crédit agricole; les matériaux furent achetés par grandes quantités et les entrepreneurs tirent des rabais importants pour la reconstruction de 43 bâtiments ruraux comprenant : 10 maisons d'habitation, 13 écuries et étables, 14 granges et 6 hangars pour une dépense de 160 000 fr. Les ingénieurs du Service des améliorations agricoles établirent gratuitement les plans qui répondent aux meilleures conditions d'hygiène et de facilité des services. L'exemple de la *Société civile coopérative de constructions agricoles de Juvigny* pourra être suivi par les propriétaires de beaucoup d'agglomérations rurales détruites par la guerre.

Le Comité du premier groupe a institué un *concours de plans d'aménagement de village*; on a donné aux concurrents, au nombre d'une quarantaine, les plans exacts de trois villages avant leur destruction totale : un d'une région d'industrie et de moyenne culture du Nord, un village de la zone de grande culture de l'Aisne, et le troisième relatif à un pays de culture en terrain accidenté de la Meuse. Un autre concours a été institué par le Comité de la classe 8 pour les *avant-projets de reconstruction des bâtiments ruraux dans les régions envahies*; à la demande du Comité, nous avons dressé le programme de ce con-

cours, lequel, paraît-il, n'a réuni qu'un assez faible contingent de concurrents, comme cela était à prévoir par suite du petit nombre de personnes connaissant l'agriculture et s'occupant de constructions rurales.

On trouve à l'exposition beaucoup de *matériaux de construction*, dont la plus grande partie intéresse les constructions urbaines. Pour quelques applications spéciales, citons seulement les *produits moulés* à la machine qu'on installe sur le chantier même, présentés par M. Paul Decauville (33, boulevard de la Saussaye, Neuilly, Seine), briques armées, cuirasse de protection des berges, etc., et par la Compagnie Winget (25, Victoria Street, Westminster, Londres) qui montre la fabrication sur place de gros blocs creux remplaçant les pierres d'appareil.

MAX RINGELMANN.

SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE

La Société royale d'Agriculture d'Angleterre a tenu son grand concours annuel du 28 juin au 1er juillet à Manchester. Comme qui y ont figuré était même supérieur à celui du concours de 1915 qui s'était tenu à Nottingham : 2 338 têtes à Manchester contre 2 297 à Nottingham. Ce nombre se décomposait ainsi : 515 chevaux, 803 bêtes bovines, 607 bêtes ovines, 321 bêtes porcines et 62 chèvres.

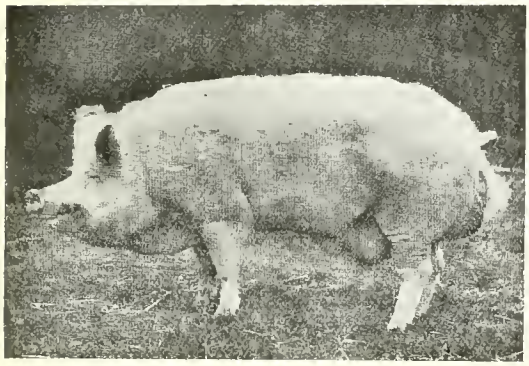


Fig. 50. — Verrat de la grande race blanche (*Large White*) anglaise.

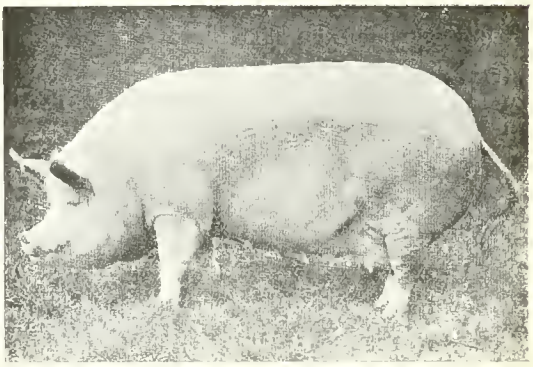


Fig. 51. — Truie de la grande race blanche (*Large White*) anglaise.

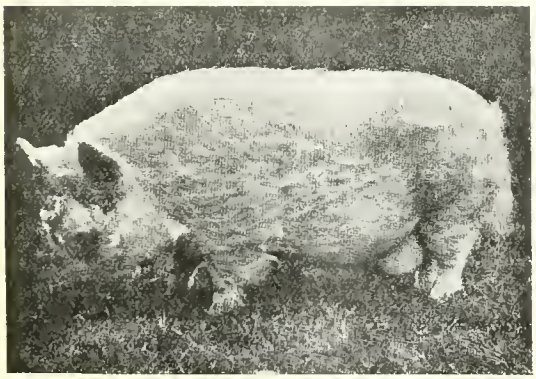


Fig. 52. — Verrat de la race blanche moyenne (*Middle White*) anglaise.

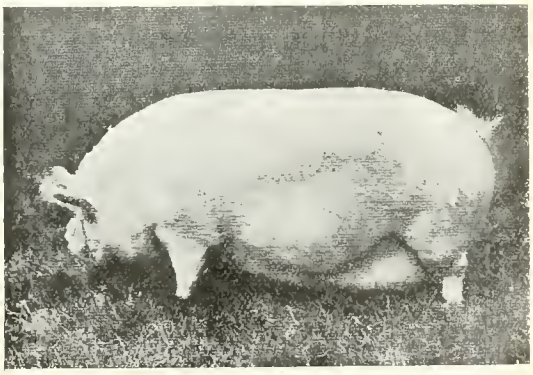


Fig. 53. — Truie de la race blanche moyenne (*Middle White*) anglaise.

Le *Journal d'Agriculture pratique*, dans son numéro du 21 janvier 1915 (p. 199), à l'occasion d'un incident survenu dans le jugement des races porcines au concours général agricole de Paris en juin 1914, rappelait que si le nom de *porc yorkshire* subsiste encore en Angleterre dans le langage courant, il a dis-

paru des programmes des concours de la Société royale d'Agriculture, les porcs blancs (communément yorkshire) y sont divisés en deux classes, celle des porcs blancs de grande taille (*Large White*) et celle des porcs de moyenne taille (*Middle White*), correspondant à deux races considérées comme tout à fait distinctes. Chacune de ces races possède son livre généalogique spécial ; les animaux amenés dans les concours sont inscrits sur ces livres.

Le compte rendu officiel du concours de Nottingham, inséré dans le volume du *Journal de la Société royale* publié récemment, apporte une démonstration caractérisée des différences existant entre ces deux races ; il renferme, en effet, des photographies des animaux mâles et femelles qui, pour ces deux races, ont obtenu les prix de championnat, consistant en médailles d'or offertes par l'Association nationale des éleveurs de porcs.

Ces photographies sont reproduites par les gravures ci-jointes.

Les fig. 50 et 51 représentent le verrat et la truie *Large Whites* ; le verrat, *Stamford Roger* 3e, était né le 2 janvier 1912; la truie, *Vorsley Lady* 7e, était née le 10 janvier 1912. Le verrat et la truie *Middle Whites* sont représentés par les fig. 52 et 53; le verrat *Sentinel of Wharfedale*, était né le 12 janvier 1912; la truie, *Wharfedale Revella*, était née le 2 janvier 1911. On remarque immédiatement, à l'examen de ces portraits, qu'indépendamment du développement, les deux races diffèrent surtout par la forme du groin, allongé chez les *Large Whites*, camus chez les *Middle Whites*. C'est cette différence qui avait induit en erreur les juges du concours général agricole de Paris, et les avait portés à considérer comme étant des produits de croisement les quelques *Large Whites* qui y figuraient dans la catégorie des races étrangères pures.

Si l'on en juge par les relevés des concours agricoles, les deux races de porcs blancs sont toujours les plus répandues en Angleterre. Des deux, c'est la grande race blanche qui est la plus recherchée ; au concours de Nottingham en 1915, figuraient 111 *Large Whites* (57 mâles et 54 femelles) contre seulement 40 *Middle Whites*. Ces deux races formaient ensemble 42 0/0 du contingent de l'espèce porcine à ce concours.

G. Gaudot.

LE PRINTEMPS DE 1916

Considérée dans son ensemble, la saison printanière de 1916 ne présente pas de grands écarts avec un printemps moyen; les températures moyennes sont sensiblement normales dans l'Ouest, généralement un peu en excès dans les autres régions, malgré les froids assez vifs qui marquèrent le début du mois de mars. Les quantités de pluie recueillies sont en déficit dans l'Ouest et l'Est (Brest, Lyon), en excès dans le Nord et le Centre. Les pluies n'ont pas été souvent abondantes, mais plutôt fréquentes; on a compté 54 journées pluvieuses à Brest, 49 à Paris et à Lyon, 45 à Clermont-Ferrand. La neige, tardive cette année, est tombée dans toute la France du 3 au 6 mars; elle n'a généralement pas persisté sur le sol; il est rare cependant qu'on trouve, en mars, 4 à 5 journées neigeuses comme en cette année.

Le tableau suivant donne les résultats des observations météorologiques effectuées dans les principales régions de la France :

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.		
	Moyennes des			Minima absolus et dates.	Maxima absolus et dates.						
	Minima.	Maxima.	Moyennes.						Pluie.	Neige.	Gelée.
Paris (Saint-Maur)..	5°0	15°6	10°3	— 5°8 le 8 mars.	28°2 le 22 mai.	75	5.9	165	49	4	13
Brest.....	6.7	14.0	10.3	— 2.4 le 8 mars.	27.8 le 19 mai.	74	6.8	140	54	5	5
Nantes.....	5.7	14.7	10.2	— 2.1 le 9 mars.	27.3 le 19 mai.	80	6.1	189	48	4	8
Lyon.....	6.0	16.0	11.0	— 5.0 le 8 mars.	29.3 le 22 mai.	70	6.5	169	49	3	5
Clermont-Ferrand..	4.5	15.7	10.1	— 8.3 le 8 mars.	29.5 le 22 mai.	66	6.3	185	45	5	10
Toulouse.....	6.9	16.4	11.7	— 3.3 le 8 mars.	29.5 le 18 mai.	76	6.7	167	34	1	3
Marseille.....	8.2	18.7	13.4	— 1.4 le 7 mars.	28.1 le 20 mai.	69	5.4	160	30	1	3

Ce qui caractérise surtout le printemps de 1916, c'est la grande variabilité du temps au cours des trois mois qui le composent. Pendant la première décade de mars, le vent a été souvent fort, le temps très humide, pluvieux et froid; la neige est tombée presque chaque jour en quantités assez abondantes dans les régions montagneuses; on en a signalé jusque dans les régions du littoral méditerranéen, le 6. La température déjà inférieure à la normale s'est abaissée notablement du 6 au 8; c'est à cette dernière date qu'elle a atteint les minima absolus de la saison dans toute la France; dans l'Est, le thermomètre est descendu à — 22° dans les hautes vallées du Jura ; on a noté — 11° à Gap, — 9° à Belfort. Dans la moitié nord de la France, les températures minima du printemps ont été plus basses que celles qui se sont produites au cours de l'hiver précédent. Ces gelées tardives n'ont produit aucun dégât sérieux aux cultures; sous l'influence du froid, la végétation a subi un ralentissement notable qui a diminué l'avance qu'elle avait prise pendant l'hiver.

Cette période froide et humide a été suivie d'une quinzaine de jours de temps très doux, nuageux, parfois trop pluvieux, ce qui a gêné l'exécution des semailles de printemps. Le froid et l'humidité, qui dominèrent du 24 au 28 mars, ont ralenti de nouveau la marche de la végétation, mais la levée des semis s'est effectuée normalement.

Les premiers jours d'avril ont été beaux dans le nord de la France, abondamment pluvieux dans la moitié sud. Du 9 au 23, le temps est resté constamment un peu frais, à éclaircies et à averses, avec vent assez fort qui, en débarrassant les terres de l'humidité, les rendait facilement abordables. La fin d'avril et le début de mai ont été beaux et assez chauds. Du 5 au 16 mai, les journées pluvieuses et fraîches alternent avec les journées nuageuses et douces, conditions très propices au développement des plantes. Le temps devient alors beau et chaud ; c'est du 18 au 22 mai que l'on observe les températures maxima les plus élevées de la saison ; elles ne présentent aucun caractère exceptionnel. Le temps recommence à se gâter le 20 mai ; du 23 au 26, de forts orages éclatent dans toute la France ; ils sont accompagnés de pluies très abondantes qui ont fait cesser la sécheresse dont les effets commençaient à être ressentis dans la plupart des régions.

Cette saison, bien que marquée par un temps à caractère très variable, a été assez favorable aux cultures dont l'état, au début de juin, faisait l'objet de rapports rassurants pour la campagne agricole de 1916.

G. Barbé,
Météorologiste au Bureau Central.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

Le Bureau de la Société des Agriculteurs de France nous transmet la note suivante :

Sous ce titre « Bureau Central des Œuvres Agricoles de Guerre », la Société des Agriculteurs de France a récemment créé, à son siège, 8, rue d'Athènes, un centre d'information et d'action dont l'utilité n'a pas besoin d'être démontrée.

Les œuvres destinées à venir en aide aux victimes de la guerre, — mutilés, veuves, orphelins, — sont très nombreuses; d'autre part, les associations et les personnalités disposées à leur procurer des emplois rémunérateurs dans le travail agricole ne manquent pas non plus; mais le plus souvent, elles s'ignorent les unes les autres. Il importe de les mettre en contact, pour leur permettre de réaliser leurs intentions, et, en même temps, pour maintenir et ramener aux champs tous ceux de leurs habitants qui ont eu à souffrir de la guerre.

C'est le but que le « Bureau Central » de la rue d'Athènes se propose d'atteindre. Il n'est pas d'entreprise plus urgente, plus patriotique, plus digne d'encouragement. Tous ceux qui s'intéressent aux veuves et aux enfants des paysans morts pour la Patrie, tous ceux qui veulent aider les cultivateurs mutilés à reprendre dans la mesure de leurs forces, et grâce à une rééducation spéciale, le travail agricole, peuvent s'adresser au « Bureau Central des Œuvres de Guerre »; ils y trouveront indications pratiques, concours matériel et aide morale.

L'initiative indiquée dans cette note est au nombre de celles auxquelles on ne saurait trop vivement applaudir.

***

Mme Chase-Casgrain, femme du ministre des Postes du Canada, est arrivée ces jours-ci à Paris, apportant une somme de 30 000 fr., qui provient d'une collecte faite par ses soins pour venir en aide aux paysans des régions françaises éprouvées par la guerre. Cette somme sera répartie entre les *Œuvres agricoles de guerre de la Société des Agriculteurs de France*, l'*Aide immédiate aux cultivateurs des régions dévastées* et quelques autres œuvres.

ESSAIS OFFICIELS DE CULTURE MÉCANIQUE

Tracteur Emerson.

Le tracteur de la Compagnie Emerson, présenté aux essais publics de Gournay par M. Jouhet, 14, avenue du Bel-Air (Paris), est porté sur trois roues, deux directrices à l'avant et une roue motrice à l'arrière. La roue motrice à $1^m.52$ de diamètre et la jante, large de $0^m.62$, peut être garnie de crampons ou de cornières destinés à assurer l'adhérence.

Le moteur à quatre cylindres verticaux tourne à raison de 800 tours par minute; il est pourvu d'un régulateur de vitesse; l'avant porte un radiateur avec ventilateur comme celui des automobiles. Il y a deux vitesses avant et une marche arrière.

Le poids total est de 2 800 kilogr., dont 1 123 sur l'avant-train.

Le tracteur Emerson tirant une charrue a été représenté dans le n° 7 du 6 avril 1916, page 128. Dans les essais contrôlés qui eurent lieu à la suite des essais publics, en plus des labours et d'un défrichement de luzerne, on a exécuté des scarifiages, des roulages et hersages. La photographie ci-jointe (fig. 55) montre le tracteur attelé à un train composé d'un cultivateur à dents flexibles, un rouleau brise-mottes et une herse; dans la figure 55, le tracteur tire le rouleau brise-mottes passant sur le labour effectué une semaine auparavant :

Fig. 54. — Traction d'un cultivateur, d'un rouleau brise-mottes et d'une herse par l'appareil Emerson.

Voic les résultats constatés par M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, aux essais contrôlés :

Puissance annoncée (ch. vap.)	20
Poids total (kilogr.)	2 800
Prix annoncé (fr.)	12 600

Les essais relatifs aux labours de printemps et à diverses façons culturales ont été effectués sur le domaine dit de la Grenouillère, à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise), dans une terre argileuse forte et très mouillée, en friche depuis trois ans :

Teneur en eau de la terre	14.9 0/0
Densite de l'essence minérale	725
Volume occupé par 1 kilogr. d'essence minérale (litres)	1.38

Pour répondre aux demandes d'un grand nombre de groupements d'agriculteurs, n'ayant que de petites pièces à cultiver, on s'est basé sur des champs ayant 150 mètres de longueur de rayage sans les fourrières.

Connaissant la vitesse moyenne du tracteur en travail, le temps employé pour les virages sur les fourrières, on a pu en déduire le temps utile nécessaire pour labourer un hectare.

En comptant sur 50 minutes de travail utile par heure, à cause des divers arrêts de la pratique courante, on a obtenu le temps total nécessaire par hectare.

Les consommations par hectare, provenant des temps pratiques ci-dessus et de la consommation horaire constatée aux essais, sont des

maxima qu'on ne doit pas dépasser en pratique.

Les essais de labour indiqués dans le tableau suivant, ont été effectués :

a et *b*, avec une charrue brabant-simple à deux raies, avec des vitesses et des profondeurs différentes.

c, avec une charrue à quatre raies.

d, *e*, *f* et *g*, avec une charrue américaine à trois raies, pourvue d'un grand levier de relevage que le mécanicien-conducteur manœuvrait de son siège. Les essais *f* et *g* sont relatifs au défrichement d'une luzerne de trois ans, en terre forte.

						Défrichement de luzerne.	
	a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*
Profondeur de la culture (centimètres)....	17.7	22.7	17.5	15.0	20.4	13.0	18.0
Largeur du train (mètres)	0.61	0.58	1.00	0.94	0.94	0 94	0 88
Vitesse moyenne de la charrue (mètres par heure).....	3 292	2 592	2 772	3 600	3 492	2 772	2 700
Temps moyen d'un virage (secondes)...	30	30	44	25	25	30	30
Temps pratique calculé pour labourer 1 hectare avec un rayage de 150 mètres (heures, minutes).....	4.48	9 12	5.18	4.8	4.14	4.25	4 47
Surface pratiquement labourée par heure (mètres carrés).....	2 083	1 087	1 887	2 421	2 364	1 886	1 744
Consommation d'essence minérale :							
Par heure (kilogr.).....	8 60	5.40	5.50	6.90	7.26	7.86	8.51
Par hectare (kilogr.).....	41.2	49.6	29.1	28.5	30.7	40.9	49.0

Essais de travaux d'achèvement, sur le labour effectué une semaine auparavant :

h, Cultivateur à 13 dents flexibles.

i, Cultivateur à 13 dents flexibles, derrière lequel était attelé un rouleau brise-mottes de 1m.80 de train.

j, Herse de 48 dents passée sur le travail exécuté dans l'essai *i*.

Fig. 55. — Tracteur Emerson déplaçant un rouleau brise-mottes.

	h	*i*	*j*
Profondeur de la culture (centimètres).	10	10	4.5
Largeur du train (mètres).....	1.56	1.56	2.00
Vitesse moyenne en travail (mètres par heure).....	2 988	2 880	5 400
Temps moyen d'un virage (secondes)..	30	35	30
Temps pratique calculé pour cultiver 1 hectare avec un rayage de 150 métr. (heures, minutes)..	3.0	3.6	1.27
Surface pratiquement cultivée par heure (mètres carrés)....	3 333	3 225	6 900
Consommation d'essence minérale :			
Par heure (kil.).	6.32	7.59	8.22
Par hectare (kil.)	18.9	23.5	11.9

Des constatations faites avec le même cultivateur travaillant sur le guéret ont donné les résultats ci-dessous :

	k
Profondeur de la culture (centimètres)	10
Largeur du train (mètres)	1.56
Vitesse moyenne en travail (mètres par heure)	2 808
Temps moyen d'un virage (secondes)	30
Temps pratique calculé pour labourer 1 hectare avec un rayage de 150 m. (heures, minutes)	3.10
Surface pratiquement cultivée par heure (mètres carrés)	3 186
Consommation d'essence minérale :	
Par heure (kilogr.)	6.27
Par hectare (kilogr.)	19.8

Essais de traction sur route (empierrement), en palier, sèche et en bon état.

Les essais *l* et *m* ont été effectués avec un carburateur A, qui avait été employé dans les essais *a* à *k* inclus. L'essai *n* a été fait avec un carburateur F, d'un modèle différent.

Dans les essais *m* et *n*, la jante de la roue motrice du tracteur était lisse, alors que dans l'essai *l*, elle était garnie de bandes transversales en fer de 16 millimètres d'épaisseur.

	l	*m*	*n*
Poids total du chariot remorqué (kilogr.)	6 750	6 750	6 750
Vitesse moyenne (mèt. par heure)	3 924	5 004	4 212
Consommation d'essence minér.:			
Par heure (kilogr.)	3.80	4.44	5.38
Par kilomètre (kilogr.)	0.97	0.88	1.28

Ces essais ont montré qu'il fallait abandonner le carburateur F et garder le carburateur original A des essais *l* et *m*.

Il y a lieu de faire remarquer qu'on n'a fait tirer qu'un seul chariot, alors qu'on aurait pu, sur une route en palier, atteler plusieurs remorques au tracteur.

NOUVEAU RECENSEMENT DU BÉTAIL EN FRANCE

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 21 juillet les résultats d'un nouveau recensement du bétail en France au 1er juillet 1916. On doit les rapprocher de ceux du recensement opéré à la fin de l'année 1915. Cette comparaison est donnée dans le tableau suivant :

	31 Décembre 1915. — têtes	1er Juillet 1916. — têtes
Espèce chevaline.		
Animaux au-dessous de trois ans	577 303	614 185
Animaux de trois ans et au-dessus	1 578 921	1 703 020
Total de l'espèce.	2 156 424	2 317 205
Espèce mulassière	143 561	102 969
Espèce asine	324 250	316 559
Espèce bovine.		
Taureaux	220 835	221 300
Bœufs	1 394 205	1 321 887
Vaches	6 266 035	6 337 799
Elèves d'un an et au-dessus	2 555 405	2 678 837
Elèves de moins d'un an	2 077 934	2 164 123
Total de l'espèce.	12 514 414	12 723 946
Espèce ovine.		
Béliers au-dessus d'un an	236 008	209 760
Brebis au-dessus d'un an	7 407 127	7 143 685
Moutons au-dessus d'un an	1 503 585	1 411 211
Agneaux et agnelles de moins d'un an.	3 232 404	3 314 555
Total de l'espèce.	12 379 124	12 079 211
Espèce porcine.		
Animaux reproducteurs. Verrats	29 665	27 899
Animaux reproducteurs. Truies	698 044	660 631
Animaux à l'engrais de plus de six mois.	1 835 915	1 317 432
Porcs jeunes de moins de six mois	2 352 156	2 442 404
Total de l'espèce.	4 915 780	4 448 366
Espèce caprine	1 230 238	»

Pour l'espèce bovine, on constate une heureuse reprise, qui se manifeste pour toutes les catégories, sauf pour celle des bœufs, et qui est accentuée pour les jeunes animaux.

Pour l'espèce ovine, la diminution est constante, sauf pour les agneaux, ce qui est la conséquence des naissances du printemps.

La diminution est encore plus importante pour l'espèce porcine.

Dans une étude sur ce recensement, présentée à l'Académie d'Agriculture, M. Alfred Massé, ancien ministre du Commerce, a insisté, avec raison, sur l'opportunité de renforcer les mesures prises pour ménager les ressources actuelles, afin d'assurer la reconstitution du troupeau. La nécessité du développement de l'usage des viandes importées se manifeste toujours, sans que des solutions suffisantes apparaissent à l'horizon.

H. S.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 juillet 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Mort de M. Alfred Mallèvre.

M. *le Président* a le vif regret d'annoncer à l'Académie la mort de M. Alfred Mallèvre, membre de la Section d'économie des animaux.

M. *Wery* donne lecture d'une notice sur notre regretté confrère; en termes émus, M. Wery rappelle la carrière courte, mais cependant bien remplie de M. Mallèvre. Il le montre effectuant des voyages à travers de nombreux pays étrangers, dont il achevait ainsi de posséder les langues, dont il rapportait une documentation précise. Il le montre professeur, dans la chaire de zootechnie, succédant à Sanson. Il insiste sur ce qu'il fut là; quinze promotions d'élèves ne l'oublieront jamais. Il y apportait non seulement ses qualités de savant, mais ses qualités d'homme, sa haute et ferme conscience, son amour de la vérité, son dédain des conventions faciles et de l'à peu près, puis une documentation extrêmement abondante mais ordonnée, passée au crible d'une critique sévère, une méthode, une clarté qui lui attachaient infailliblement les élèves, une force de persuasion qui établissait entre lui et ses auditeurs ce rayonnement où les esprits semblent se pénétrer. Aussi, a-t-il non seulement formé des élèves, mais des disciples.

Sur l'enseignement agricole.

M. *Méline*, ministre de l'Agriculture, adresse une lettre à l'Académie pour lui demander une consultation sur le grave sujet de la réforme de l'enseignement agricole.

Pour répondre au désir exprimé par M. le ministre de l'Agriculture, le Bureau formera une Commission spéciale composée de membres de toutes les sections.

Le prix du bétail.

M. *de Marcillac*, correspondant, envoie, au nom des agriculteurs périgourdins et limousins, une protestation contre les assertions apportées à l'Académie, dans sa séance du 21 juin, relativement aux bénéfices que réaliseraient les engraisseurs de cette région. Les observations qu'il formule sont en concordance avec celles présentées par M. Emile Pluchet dans cette même séance.

Sur la coopération dans les reconstructions rurales après la guerre.

M. *Dabat* fait une communication sur la coopération dans les reconstructions rurales après la guerre.

La crue de la Marne fin janvier 1910 détruisit à Juvigny, comme dans de nombreuses communes riveraines de la rivière, un grand nombre d'habitations et de constructions rurales. Les habitants éprouvèrent un grand découragement devant les désastres qu'avaient subis leurs exploitations agricoles, et beaucoup, démoralisés par la catastrophe, hésitaient à relever les ruines et songeaient à abandonner le pays. L'intervention du Service des Améliorations agricoles a ranimé le courage des sinistrés, en leur montrant : 1° les avantages qu'ils auraient à se grouper pour reconstruire leurs bâtiments agricoles, afin de faire appel au concours d'entrepreneurs disposant de moyens d'action puissants et pouvant, par suite, réédifier les bâtiments dans les meilleures conditions de rapidité et de moindre dépense; 2° l'intérêt que présentait l'adoption, pour la reconstruction des bâtiments agricoles, de plans comportant l'emploi de matériaux identiques (facilités d'approvisionnement, achats en gros, réduction des prix de transport); 3° la possibilité d'obtenir du Crédit agricole des avances pour la reconstruction immédiate.

Une Société coopérative civile fut constituée, réunissant les propriétaires et ayant pour objet la reconstruction de 43 bâtiments ruraux (14 granges, 13 écuries ou étables, 10 maisons d'habitation, 6 hangars). La réussite de l'entreprise fut complète. Ces résultats montrent les bienfaits que l'on peut attendre des organisations coopératives pour réparer les désastres dans les villages du Nord et de l'Est dont les maisons ont été détruites par l'ennemi.

Sur la nitrification du cuir et du colza sulfuré.

M. *Schlœsing* fils présente à l'Académie une note de M. Guillin, directeur du Laboratoire de la Société des Agriculteurs de France, sur la nitrification des divers cuirs offerts à l'agriculture et du colza sulfuré. Il insiste sur l'intérêt des vérifications auxquelles a donné lieu le principal résultat constaté, à savoir que le cuir chromé s'est montré non seulement comme n'ayant pas de valeur fertilisante, mais même comme nettement nuisible aux sols.

Le recrutement des ouvriers étrangers en agriculture.

M. *Souchon* rappelle que, sur la nécessité de l'immigration d'ouvriers étrangers pour notre agriculture, il ne peut y avoir aucun doute, car la crise de la main-d'œuvre ne peut manquer de s'aggraver après la guerre. Il y a toute une politique d'immigration agricole à organiser.

On se trouvera en présence de deux problèmes essentiels : Comment faire le recrutement? Quel sera le régime des ouvriers étrangers?

Pour le recrutement, nous pouvons trouver de bons éléments en Italie, en Espagne, en Pologne et en Russie; mais, pour organiser ce genre d'immigration, l'intervention de l'Etat sera nécessaire; on ne pourra se procurer des ouvriers dans ces divers pays qu'à la suite d'accords diplomatiques, difficiles à réaliser. Si cette immigration est organisée uniquement par l'Etat et dépend d'un seul ministère, l'Etat recrutera à la fois des ouvriers agricoles et des ouvriers indus-

triels, et nécessairement alors les intérêts de l'agriculture, dont les besoins sont tout spéciaux, seront sacrifiés. Il est donc indispensable de chercher une combinaison qui permette aux Sociétés d'agriculture d'agir avec l'Etat pour le recrutement des ouvriers agricoles. L'Office national de la main-d'œuvre agricole est né précisément de cette union entre le ministère de l'Agriculture et les Sociétés d'agriculture. Il semble qu'il pourrait être un agent de recrutement, sous le contrôle de l'Etat et sous la direction efficace des Sociétés d'agriculture.

Reste le second problème : quel sera le régime des ouvriers qui viendront travailler en France? On peut escompter qu'ils trouveront des conditions de travail satisfaisantes, et qu'il ne sera pas nécessaire de prendre des mesures spéciales pour sauvegarder leurs intérêts moraux et matériels. Mais il faut tenir compte du sentiment des ouvriers français. Ils craignent qu'il y ait là une cause de concurrence et, par suite, d'abaissement des salaires. M. Souchon fait remarquer que la question ne se pose pas dans les mêmes termes quand il s'agit des ouvriers agricoles et des ouvriers industriels. S'il est vrai que l'immigration des ouvriers étrangers dans l'industrie peut être une cause de baisse des salaires, ce n'est pas vrai dans l'agriculture ; elle contribue, au contraire, à les maintenir.

M. Souchon examine alors la question particulière posée à la Section d'économie et de statistique agricoles. L'un des grands abus qui s'est manifesté avant la guerre dans l'immigration des ouvriers étrangers, c'est qu'un patron ayant payé les frais de voyage pour faire venir cet ouvrier, celui-ci ne reste que quelques jours chez ce premier patron, puis se rend auprès d'un autre qui lui procure un travail plus avantageux et qui n'a pas payé les frais du voyage.

La Section a cru pouvoir conclure que le droit commun tel qu'il existe, mais tel qu'il n'est pas suffisamment appliqué, pourrait donner quelques ressources. De deux choses l'une : ou bien il y a eu de la part du patron qui enlève l'ouvrier à celui qui l'a fait venir de véritables manœuvres dolosives, débauchage, le droit n'est pas douteux; le premier patron peut intenter une action en vertu de l'article 1382 du Code civil et demander des dommages et intérêts. Ou bien ces manœuvres dolosives n'ont pas existé et alors, au sens strict des mots, il n'y a pas eu fraude et l'article 1382 ne peut pas jouer. Mais il reste que le second patron qui a profité du travail de l'ouvrier s'est enrichi au détriment du premier, qui a payé le voyage. Ce n'est pas de l'équité, c'est du droit strict de dire que, lorsqu'on s'est enrichi aux dépens d'autrui, on doit lui restituer ce dont on s'est enrichi ainsi. C'est une action qui est de notre Code comme de tous les codes. La solution pratique ne pourra venir que du jour où l'on aura obtenu une décision de justice. Il serait bon que l'Office de la main-d'œuvre essayât de créer un cas de jurisprudence.

Finalement, l'Académie formule l'avis suivant :

« L'Académie d'Agriculture exprime l'avis que le recrutement de la main-d'œuvre agricole doit être confié exclusivement à l'Office national de la main-d'œuvre agricole, placé sous le contrôle du ministre de l'Agriculture et des Associations agricoles. »

Séance du 19 juillet 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Le recensement du bétail.

M. *Alfred Massé*, ancien ministre du Commerce, envoie une étude sur le recensement du bétail à la date du 1er juillet. Il compare avec les précédents ce recensement, dont les principaux éléments sont reproduits plus haut (p. 264), et il conclut à renforcer les mesures prises contre l'abatage des jeunes animaux.

Communications diverses.

M. *A. Railliet* présente une note de M. le Dr Lahille relative au gaur.

M. *A. Truelle* présente une note sur le rendement, le classement et le traitement des pommes à cidre pour la dessiccation

M. *A. Mengeaux*, correspondant, présente un ouvrage de M. A. Godard sur les jardins-volières et une note de M. de Poncins pour la protection des oiseaux. Dans cette note, M. de Poncins insiste sur les résultats qu'il a obtenus en défendant à ses gardes de détruire par le fusil les oiseaux dans ses propriétés. H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *J. P., à M. (Côte-d'Or).* — On publie dans la Chronique l'annonce des expériences de **culture mécanique**, dès que les dates de ces expériences nous sont communiquées; mais il arrive parfois que cette communication a lieu tardivement, de sorte qu'on ne peut les faire connaître que lorsqu'elles ont eu lieu. Il est évident que le prix actuel de l'essence provoque des frais élevés ; toutefois, ces dépenses ne sont pas telles qu'elles soient de nature à décourager quand on a une surface assez importante à labourer.

— *M. A. All. Yonne).*— Les **œufs** contiennent une proportion très élevée de matières azotées. Une **alimentation** d'origine exclusivement végétale n'en fournit généralement pas assez aux **poules bonnes pondeuses**, et alors leur ponte n'est pas ce qu'elle pourrait être.

Vous vous trouverez bien de donner aux vôtres une quinzaine de grammes de tourteau d'arachide, par tête et par jour. Il n'y aurait aucun inconvénient, mais peut-être pas grand profit, à forcer la dose.

Ce tourteau est à recommander aussi pour les poulets, dont il active la croissance.

Il y a souvent avantage à distribuer en même temps quelques poignées de poudre d'os, surtout lorsque les poules pondent des œufs à coquille fragile. — (A. G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 10 *au* 16 *juillet* 1916 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 10 juil.	»	11°.2	21°.9	16°.1	— 2.1	»	9.5	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi..... 11 —	»	9.1	20.4	14.6	— 3.6	»	3.1	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi.. 12 —	»	10.9	20.4	16.1	— 2.2	»	5.9	»	Rosée, temps nuageux.
Jeudi..... 13 —	»	13.8	21.2	16.7	— 1.6	»	7.2	0.6	Un peu de pluie le matin.
Vendredi. 14 —	»	10.8	19.8	14.9	— 3.4	»	1.8	1.6	Pluie le matin, beau temps le soir.
Samedi... 15 —	»	9.0	21.7	14.7	— 3.7	»	5.4	»	Rosée et brouill. le m., beau le soir.
Dim..... 16 —	»	8.2	22.6	16.0	— 2.4	»	5.1	2.2	Rosée le mat., pluie le soir.
Moyennes ou totaux.....	»	10.4	21.1	15.6	»	»	38.0 au lieu de 110 h. 5 dur. théor.	4.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 376mm Normale..... 303mm
Écarts sur la normale	»	—2.4	—3.5	—2.7	»	»			
Semaine du 17 *au* 23 *juillet* 1916									
Lundi.... 17 juil.	»	14°.1	20.5	17.3	—1.1	»	0.5	1.7	Pluie la nuit, temps couvert.
Mardi.... 18 —	»	14.3	22.4	17.3	—1.1	»	1.4	»	Rosée, temps couvert.
Mercredi. 19 —	»	11.0	21.0	15.6	—2.9	»	12.6	»	Rosée, beau temps.
Jeudi.... 20 —	»	10.3	23.9	16.9	—1.6	»	11.2	»	Rosée, beau temps.
Vendredi. 21 —	»	10.6	23.5	17.0	—1.5	»	14.7	»	Rosée, beau temps.
Samedi .. 22 —	»	11.3	24.6	17.8	—0.7	»	14.3	»	Rosée, beau temps.
Dimanche 23 —	»	13.0	19.7	16.2	—2.3	»	0.0	»	Rosée et gouttes de pluie le matin, temps couvert.
Moyennes et totaux	»	12.1	22.2	16.9	»	»	54.7 au lieu de 108 h. 7 dur. théor.	1.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 378mm Normale..... 316mm
Écarts sur la normale....	»	—1.2	—2.7	—1.6	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison a pris enfin des caractères plus normaux : la chaleur et le beau temps ont succédé au froid et à l'humidité. On s'en réjouit naturellement; toutefois, on doit constater que les inconvénients d'une trop longue prolongation d'une saison anormale ne pourront pas disparaître, pour un certain nombre de cultures au moins. Il est trop certain qu'il y aura, de ce fait, des déceptions dans plusieurs régions.

Blés et Farines. — La principale conséquence des conditions climatériques du début de l'été aura été de retarder la moisson dans une partie importante de la France, et en même temps de déprimer le rendement. D'après les évaluations publiées par le ministère de l'Agriculture et résumées dans ce numéro (p. 253), l'état des cultures de blé est sensiblement inférieur, dans les régions de grande production, à ce qu'il était au mois de juillet 1915 ; c'est, d'ailleurs, l'avis de la plupart des agriculteurs. Par suite, les prix des blés nouveaux de la région méridionale ont acquis plus de fermeté; on les cote de 34 à 34.25 par 100 kilogr. à Lyon. Dans les autres régions, les prix oscillent autour du même taux pour les blés vieux. Les cours des blés étrangers restent nominaux, de 38 à 40 fr.

Sur les marchés américains, après plusieurs fluctuations en sens divers, les prix sont devenus plus fermes. On cote à *New-York* le blé nouveau 23 fr. 60 au pair (26.85 au cours du change) par 100 kilogr. Il y a également plus de fermeté en Angleterre; à

Londres, les blés indigènes sont cotés par 100 kilogr. : blancs, 28 à 29.60 : roux, 27 à 29 fr. ; les blés étrangers sont payés de 30.50 à 32 fr. En *Suisse*, les prix ne varient pas, de 44 à 46 fr. par 100 kilogr. suivant les cantons. En *Italie*, on cote les blés nouveaux 39 à 40 fr.

Issues. — Les offres sont assez rares; les meuniers vendent au taux de la taxe : 16.50 par 100 kilogr.

Seigles. — Affaires à peu près nulles. Le prix de 31 fr. par 100 kilogr. est généralement pratiqué.

Avoines. — Pas de ventes au taux de la taxe. Dans le Midi, les avoines nouvelles disponibles se vendent 35 fr. par 100 kilogr.

Orges. — Les prix sont devenus plus réguliers. Les orges nouvelles du Midi valent 40 fr. par 100 kilogr. Les orges de Beauce à livrer sont offertes au cours 38 à 39 fr.

Sarrasins. — A raison de la rareté, les prix sont en hausse pour les grains disponibles : 32 à 32.50 par 100 kilogr.

Maïs. — Prix très fermes sur les maïs disponibles, qui valent de 36.50 à 37.50 par 100 kilogr. dans les ports. Dans le Sud-Ouest, les maïs blancs indigènes sont cotés de 45 à 46 fr.

Pommes de terre. — Les offres sont devenues plus abondantes, et les prix ont sensiblement fléchi. A Paris, les pommes de terre de Bretagne se paient 20 à 21 fr. par 100 kilogr., celles du rayon, 24 à 25 fr. A Lyon, les provenances de Provence valent 21 à 23 fr. suivant les sortes.

Fourrages. — Malgré la nouvelle récolte, les prix accusent toujours de la fermeté. On cote à Paris-La Chapelle, octroi compris, par 104 bottes (520 kilogr.) : foin vieux, 80 à 85 fr.; foin nouveau, 65 à 70 fr.; luzerne vieille, 70 à 85 fr.; luzerne nouvelle, 70 à 72 fr.; sainfoin, 65 à 70 fr. ; paille de blé, 70 à 80 fr.; paille d'avoine, 52 à 60 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (24 juillet :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 433	85	2.76	2.66	2.46
Vaches	1 144	152	2.76	2.62	2.42
Taureaux	372	23	2.58	2.42	2.22
Veaux	2 005	244	2.64	2.18	1.88
Moutons	12 591	800	3.74	3.08	2.64
Porcs	3 114	»	3.50	3 34	3.18

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.00 à	1.75	1.96 à	2.88
Vaches	0.95	1.75	1.86	2.88
Taureaux	1.00	1.55	2.02	2.62
Veaux	0.95	1.75	1.68	2.94
Moutons	0.10	2.00	2.24	4.14
Porcs	2.05	2.60	2.96	3.70

Dans les départements, on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.70; vaches, 2.35 à 2.60; par kilog. poids vif : veau, 1.65 à 1.90; porcs, 2.25 à 2.40.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.35 à 2.70; veaux, 2.75 à 3.10; moutons, 3.30 à 3.60; porcs, 2.90 à 3.20.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.94 à 1.04; taureaux, 0.90 à 1 fr.; vaches, 0.91 à 1.01; veau, 1.25 à 1.30; porcs, 2.56 à 2.70; par paire : bœufs de trait, 1 700 à 1 900 fr.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.35 à 1.45; vaches, 1.30 à 1.40; moutons, 1.70 à 1.90; veaux, 1.54 à 1.70; porcs, 3 à 3.20.

Louhans, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.16 à 1.20; veaux, 1.20 à 1.40; moutons, 1.40 à 1.50; porcs, 2.30 à 2.14.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.60; veau, 1.32 à 1.68; moutons, 1.50 à 1.80; porcs, 2.20 à 2.50.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 100 à 140 fr.; vaches, 50 à 125 fr.; veaux, 105 à 125 fr.; moutons, 125 à 160 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.75 à 2.80; moutons, 3.20 à 3.30; brebis, 3 à 3.10.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr. :

Bœuf.					
1/4 de derrière.	1 80 à	3 00	Trains	2 20 à	3 60
1/4 de devant.	1 50	1 80	Cuisses	2 40	2 70
Aloyau	2 20	4 30	Pis et collet.	1 40	2 00
Paleron	1 80	2 10	Bavette	1 70	2 40
Veau.					
Extra	2 30 à	2 60	Pans et cuiss.	1 80 à	3 00
1re qualité	2 00	2 20	Veaux de Caen:		
2e —	1 80	1 90	1/4 de devant	1 40 à	1 90
3e —	1 60	1 70	1/4 de derrière	1 80	2 70
			Veaux bretons.	1 40	1 90
Mouton.					
1re qualité	3 10 à	3 30	Giget	2 40 à	3 60
2e —	2 80	3 00	Carrés parés	3 00	6 50
3e —	2 50	2 70	Agneaux	2 20	3 60
Porc.					
Extra	3 40 à	3 56	Filets	3 20 à	3 80
1re qualité	3 20	3 30	Jambons	2 80	3 70
2e —	2 90	3 10	Reins	2 80	3 60
Peit. fraîches.	2 80	3 80	Peit. salées	»	»

Suifs. — Nouvelle hausse. Le cours officiel est fixé à Paris à 149 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les nouvelles du vignoble sont toujours relativement bonnes dans la plupart des régions; quelques atteintes de mildiou ont été jusqu'ici peu intenses, mais parfois on se plaint de la multiplication des cochylis. Quant aux ventes à la propriété, elles sont désormais peu importantes; les prix sont plus faibles dans la région méridionale. On cote par hectolitre nu : à *Béziers*, vins rouges, 67 à 72 fr. suivant degré; vins blancs, 67 à 72 fr.; à *Nîmes*, vins rouges : 7 à 9°, 66 à 68 fr. ; 9 à 11°, 69 à 71 fr.; vins blancs picpoul, 68 à 70 fr.; aramons blancs, 66 à 68 fr. En *Algérie*, un violent coup de chaleur paraît avoir provoqué d'assez graves dégâts dans les vignes.

Cidres. — Les cours sont maintenus au taux de 18 à 24 fr. par hectolitre suivant la qualité.

Alcools. — Les prix sont toujours soutenus. On cote à Marseille par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 330 à 360 fr.; 3/6 marc, 305 à 310 fr.

Fécules. — La hausse persiste. La fécule première est cotée à Paris 88 fr. 50 par 100 kilogr.

Beurres. — Les cours sont assez variables. On paie à Paris par kilogr. : Normandie, 3 à 4.10; Bretagne, 3.40 à 4.10; Charentes et Poitou, 3.30 à 4.20; laitiers, 3.20 à 3.80.

Œufs. — Cours à peu près stables, à Paris, de 140 à 200 fr. le mille suivant provenance.

Engrais. — Derniers cours par 100 kilogr.: nitrate de soude, 45.50; sulfate d'ammoniaque, 57 à 58 fr.; superphosphates 13/15, 12.50; 14/16, 12.75.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Situation agricole. — La moisson. — Taxation du blé. — Circulaire du 3 août du ministre du Commerce aux préfets. — Loi du 29 juillet sur la taxation et la réquisition des céréales. — Projet de loi sur les déclarations de récolte. — Vœux émis par le Conseil de la Direction de l'Association de la meunerie française. — Objections à ces vœux. — Le vin aux armées. — Réponse du sous-secrétaire d'Etat à l'Intendance. — Primes à la culture du lin et du chanvre. — L'organisation du travail agricole. — Adoption par le Sénat de la loi sur la mise en culture des terres abandonnées. — Examens aux écoles de Fay-Billot et de Mamirolle. — La main-d'œuvre militaire et la moisson. — Évolution de la fièvre aphteuse. — Institut agronomique. — Admission de nouveaux élèves. — Écoles nationales d'Agriculture : candidats reçus au concours de 1916. — Succès du Collège Sainte-Barbe. — Nécrologie : mort au Champ d'honneur de M. Louis Petit. — Réquisition des laines ; difficultés dans la livraison ; incertitude sur les prix payés. — Culture mécanique : encouragement de la Compagnie P.-L.-M. aux Syndicats de culture mécanique.

Situation agricole.

La moisson favorisée par un temps superbe se poursuit avec activité. Les renseignements sur les rendements restent encore imprécis. Il n'y a pas lieu toutefois de prévoir une amélioration sérieuse sur les pronostics de la dernière quinzaine. Le Piétin a réduit les rendements et la Rouille des glumes a, dans bien des points, donné des grains ridés et échaudés. Si le mauvais temps avait persisté pour la récolte, les effets des maladies cryptogamiques eussent été plus graves encore.

Devant les faibles rendements prévus, et bien que la fixité du prix du pain demeure l'objectif du Gouvernement, les cultivateurs ne pouvaient en toute justice continuer à voir sortir de leurs greniers le blé au prix de 30 fr., aussi la loi du 29 juillet qui fixe à 33 francs le prix de taxation ou de réquisition du blé sera-t-elle accueillie par la culture comme un premier indice du relèvement des taxes qu'elle réclame si justement. Une circulaire du 3 août du ministre du Commerce aux préfets, insérée au *Journal Officiel* du 4 août, précise les conditions et les détails d'application de la loi, et prohibe en outre les interdictions de sorties des blés et farines d'un département à l'autre, mesures que certains préfets avaient prises assez fréquemment ces temps derniers.

Cette circulaire qui recommande enfin aux préfets de réunir tous renseignements utiles sur les récoltes de chaque ferme, le nombre de gerbes et la quantité de grains récoltés, fait appel au patriotisme des cultivateurs pour fournir ces renseignements statistiques qui ont pour but de n'engager nos finances que dans les achats indispensables.

Une proposition de loi relative à la codification de mesures analogues a donné lieu, comme on le verra plus loin, à des critiques justifiées et sa discussion a été reportée à une date ultérieure.

Taxation et réquisition des céréales.

Les mesures prises par le Gouvernement au milieu des difficultés soulevées par l'état de guerre ont eu pour objet principal d'assurer l'alimentation publique en évitant un relèvement du prix du pain. On ne doit jamais perdre de vue ce but quand on se trouve en face des dispositions adoptées ou de celles qui sont proposées actuellement. Mais on doit constater aussi que les agriculteurs en ont malheureusement subi les conséquences, à raison tant du taux auquel les prix de réquisition ont été fixés que de la méthode qui a trop souvent présidé aux réquisitions.

C'est certainement en vue d'atténuer ces conséquences que la Chambre des députés a adopté, dans sa séance du 26 juillet, deux propositions à peu près corrélatives.

La première se rapporte à la taxation des céréales. Le blé récolté en France ne pourra être vendu ou réquisitionné chez le producteur à un prix supérieur à 33 fr. par 100 kilogr. Le taux d'extraction pour le calcul de la taxe de la farine est porté de 77 à 80 kilogr.

Les vendeurs et acheteurs de blé à un prix supérieur à 33 fr., les vendeurs et acheteurs de farine et de son, de seigle, d'orge ou d'avoine à des taux supérieurs à ceux fixés par les taxes seront punis d'une amende. Il sera interdit de publier, pour ces produits, des cours supérieurs à ceux fixés administrativement. Enfin, les préfets auront le droit de réquisitionner partout ces produits. Dans sa séance du 28 juillet, le Sénat a adopté la proposition dans les mêmes termes ; le texte en est devenu la loi du 29 juillet qu'on trouvera plus loin (p. 273).

La deuxième proposition a pour objet le recensement des céréales. La Commission de l'Agriculture a proposé de faire procéder au moins une fois par an, pendant la guerre et pendant l'année qui suivra la démobilisation, au recensement des céréales et de leurs dérivés.

Les cultivateurs devraient faire connaître au maire du siège de leurs exploita-

tions, sur un questionnaire mis à leur disposition, les quantités de grains en leur possession, celles à réserver pour les besoins de la ferme (consommation et semences) et l'époque à laquelle ils préféreraient vendre; pour les céréales en meules, la déclaration serait remise dès le battage. Les déclarations seraient contrôlées, et dans le cas d'inexactitude, une amende interviendrait. Les entrepreneurs de battage devraient tenir un carnet paraphé. Ces dispositions ont soulevé de vives critiques; plusieurs députés ont fait valoir combien elles seraient gênantes pour les cultivateurs, surtout pour les femmes. Ces critiques peuvent se résumer dans cette phrase de M. Laurent Bougère : « Vous n'avez cependant pas à vous plaindre du paysan de France; il a travaillé avec assez de bonne volonté, et vous a apporté un concours assez précieux. Vous devez le traiter en bon patriote et non pas en suspect. » Devant ces observations, la proposition a été renvoyée à la Commission de l'Agriculture pour une nouvelle délibération ; celle-ci est ajournée après les vacances parlementaires.

Les vœux de la meunerie.

La meunerie se trouve depuis plusieurs mois dans une situation très délicate; elle est prise, en effet, entre les difficultés d'approvisionnement en blé et les exigences qui lui ont été créées par la taxation des farines. On ne s'étonnera pas, en conséquence, que le Conseil de direction de l'Association nationale de la Meunerie française ait émis récemment un certain nombre de vœux, dont il est utile de connaître le texte :

1° Qu'une loi intervienne pour rendre obligatoire la déclaration de surface ensemencée et des rendements obtenus aux battages, de façon que l'Etat soit en mesure de connaître le déficit de la production et, par suite, de le combler en temps voulu par voie d'importation;

2° Qu'un prix maximum soit fixé pour le blé indigène à la consommation, en rapport avec la taxe de la farine, et, subsidiairement, que l'approvisionnement en blé des moulins soit assuré par les pouvoirs compétents au cas où le meunier ne pourrait s'approvisionner lui-même;

3° Que la taxe de la farine soit établie en rapport du prix maximum du blé à la consommation ;

4° Que, dans le calcul pour les taxes de farine, on tienne compte de l'augmentation des frais généraux et que, de ce fait, l'écart de mouture soit porté à 3 fr.;

5° Que l'Etat renonce à ses achats de farines étrangères, afin de protéger la main-d'œuvre nationale et de donner des issues à la culture; qu'en tous cas les farines importées ne soient pas livrées à la boulangerie, mais réservées exclusivement pour l'armée, la biscuiterie, la pâtisserie et les industries diverses spéciales.

L'obligation de déclarer la récolte est en discussion devant la Chambre; outre les difficultés qu'elle rencontrerait, elle n'apporterait pas une solution aux difficultés par lesquelles la meunerie a passé et qu'elle rencontrera dans l'avenir. L'origine de ces difficultés se trouve dans la loi qui a fixé le prix de réquisition du blé et la taxe de la farine qui devait en découler. Le prix de réquisition du blé a été établi à un taux inférieur au prix de revient dans un très grand nombre de régions; les cultivateurs ont subi de ce chef des déboires devant lesquels ils se sont inclinés. Ils auraient été seuls les victimes de la situation, si l'on n'avait pas assisté au spectacle étrange de la concurrence entre l'Intendance militaire et le Service du ravitaillement civil, et, en outre, si ce dernier Service avait tenu les engagements solennels pris par le ministre du Commerce devant le Parlement. Non seulement il n'a pas livré le blé étranger dont il est le seul pourvoyeur, au prix servant de base pour la taxe de la farine, mais dans maintes circonstances il n'a pas livré les quantités qui lui étaient demandées et qu'il avait promises. La meunerie, insuffisamment approvisionnée, a donc dû chercher à se procurer, à n'importe quel prix, le blé dont elle avait besoin pour satisfaire sa clientèle, sous peine de fermer ses usines. Ce fut la cause principale du mouvement de hausse qui s'est accentué du mois de mars au mois de juin. Le Service du ravitaillement civil n'a pas été moins dur pour la boulangerie; à celle-ci il faisait livrer la farine par les préfectures ou les municipalités à un prix souvent très supérieur au taux de la taxe.

Il était impossible, aussi bien pour cet ensemble de motifs que pour donner aux agriculteurs la satisfaction à laquelle ils ont droit, que la loi relative au prix de réquisition du blé ne fût pas réformée; cette réforme vient d'être réalisée par le relèvement du taux de réquisition à 33 fr. par 100 kilogr. ; Il est nécessaire, d'autre part, que les agissements des Services, aussi bien du service militaire que du service civil, prennent enfin des allures régulières, nécessaires pour la bonne marche des affaires publiques.

Le vin aux armées.

Dans sa séance du 28 juillet, la Chambre des députés a adopté un projet de résolution en vue d'obtenir que la ration de vin des

militaires en service dans la zone des armées soit élevée à 50 centilitres. C'est M. Thierry, sous-secrétaire d'Etat de l'Intendance, qui a demandé la discussion immédiate de cette résolution : il a fait connaître qu'il serait en mesure, à partir du mois de septembre, à faire face à cette fourniture quotidienne.

Culture du lin et du chanvre.

On se souvient que le Sénat avait réduit à une période de trois ans à partir de 1916 la prorogation du régime des primes à la culture du chanvre et du lin. Le projet étant revenu devant la Chambre des députés, celle-ci l'a adopté sans discussion dans sa séance du 28 juillet, mais en rétablissant la période de six années pour la durée de la prorogation.

L'organisation du travail agricole.

Le projet de loi sur la mise en culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole pendant la guerre a été adopté par le Sénat dans sa séance du 28 juillet, sur le rapport de M. Jules Develle. On se souvient que la Chambre des députés avait singulièrement déformé le projet présenté par le ministre de l'Agriculture. Le Sénat a néanmoins sanctionné les décisions de celle-ci; il n'y a apporté que quelques légères modifications qui devront être acceptées par la Chambre.

Il serait, en effet, déplorable qu'on vît renaître les discussions byzantines dont le projet a été l'objet à la Chambre et ailleurs. Une partie des dispositions est, d'ailleurs, appliquée dans plusieurs communes sur l'initiative des municipalités et des Comités d'action agricole.

Ecole d'industrie laitière de Mamirolle.

Les examens d'admission à l'École d'industrie laitière de Mamirolle auront lieu au siège de l'établissement le samedi 30 septembre.

Les demandes d'inscription et de bourse, accompagnées des pièces réglementaires, doivent parvenir au directeur avant le 15 septembre.

Le programme est envoyé à toute personne qui en fait la demande à M. Kohler, directeur de l'École, à Mamirolle (Doubs).

École nationale d'Osiériculture et de Vannerie de Fayl-Billot.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'Osiériculture de Vannerie de Fayl-Billot (Haute-Marne) auront lieu au siège de l'Etablissement le lundi 2 octobre prochain.

Les candidats appartenant aux diverses régions peuvent se faire inscrire, en s'adressant au Directeur de l'Ecole, avant le 15 septembre, dernier délai.

L'âge d'admission est de 13 à 18 ans. Il n'y a pas de limite inférieure pour les candidats pourvus du certificat d'études. La durée des études est de trois ans.

L'armée et la moisson.

On a lu dans le précédent numéro (p. 253) les instructions précises données par le général Roques, ministre de la Guerre, sur la participation militaire aux travaux de la moisson. Dans une nouvelle circulaire en date du 26 juillet, il insiste avec vigueur pour que ses prescriptions soient rigoureusement appliquées :

Jusqu'à la fin d'août, le pays n'aura pas de préoccupation plus vive, après celle de vaincre, que d'assurer la rentrée des récoltes.

J'appelle particulièrement votre attention sur la nécessité absolue de mener à bien cet important travail que nos populations rurales se trouveraient dans l'impossibilité complète d'exécuter, faute de bras, sans le concours de la main-d'œuvre militaire, aussi bien pour le battage des grains que pour la moisson proprement dite.

Il faut que tous les chefs de corps, chefs de service et commandants de dépôts soient bien pénétrés de l'importance exceptionnelle de la question. Il s'agit d'un effort momentané demandé à l'élément militaire, mais il est essentiel que cet effort soit le plus intense possible et fait dès maintenant. Les nécessités du service autres que celle de l'envoi des renforts au front doivent fléchir en ce moment devant l'obligation plus impérieuse de récolter les céréales qui feront vivre le pays pendant un an.

Aucune ressource, si faible soit-elle, ne doit être négligée.

L'inertie opposée trop souvent aux ordres ministériels sera-t-elle vaincue cette fois? On doit l'espérer.

Police sanitaire.

Le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture donne les renseignements suivants sur l'évolution de la fièvre aphteuse pendant les dernières périodes :

Quinzaines.	Départements.	Communes. Foyers déjà signalés.	Communes. Foyers nouveaux.
21 mai au 3 juin.....	12	17	11
4 au 17 juin.....	9	16	3
18 juin au 1er juillet..	11	14	6
2 au 15 juillet.....	8	6	4

De 68 pendant la première de ces périodes, le nombre des exploitations contaminées est tombé à 21 pendant la dernière.

Institut national agronomique.

Voici la liste, par ordre de mérite, des candidats admis à l'Institut national agronomique à la suite du concours de 1916 :

1. Rol; 2. Bazin; 3. Vezin; 4. Blocman; 5. Greilsammer; 6. Français; 7. Lefebvre de Plinval-Salgues; 8. Demarquette; 9. Massis, Bullier.

11. Lussigny; 12. Théry; 13. Reynaud; 14. Blottière; 15. Rabeau; 16. Chevillotte; 17. Guéritlot; 18. Baldy; 19. Guffroy; 20. Molliard.

21. Prieur (Alfred); 22. Gay; 23. Flech; 24. Rollin; 25. Popineau; 26. Conil-Lacoste; 27. Trutat; 28. Mousnier-Lompré; 29. Gingast; 30. Lenormant de Kergré.

31. Villiers; 32. Péron; 33. Ducamp; 34. Laurent, Redoulez.

Section étrangère : Djanachia.

L'ouverture des cours est fixée au lundi 16 octobre, à huit heures.

Ecoles nationales d'Agriculture.

A la suite du Concours de 1916, 57 candidats ont été admis dans les écoles nationales d'Agriculture. Savoir :

1. Grillot; 2. Parant; 3. Ginet; 4. Paillé; 5. Duprat; 6. Sarejanni; 7. Gonin; 8. Kao-Fichan; 9. Delage; 10. Verrier.

11. Bousquet; 12. Robert; 13. Djanachia; 14. Harel; 15. Woliner; 16. Lecocq; 17. Mitarachis; 18. Blum; 19. Guillerault; 20. Cibot.

21. Barbier; 22. Lacroix; 23. Forgemol; 24. Dufresse; 25. Sgouta; 26. Demouy; 27. Diamantopoulos; 28. Boutié; 29. Groleau; 30. Roubin.

31. Desvilles; 32. Roger; 33. Kyriasis; 34. Tassin; 35. Burron; 36. Julien; 37. Aunis; 38. Frontou; 39. Bouilfère; 40. Marchard.

41. Li-Tson-Wé; 42. Pointud; 43. Gosse de Serlay; 44. Châlons; 45. Abdera; 46. Malterre; 47. Beline, Hunnault; 49. Hébrard; 50. Carraud.

51. Ranger; 52. Franciel; 53. Denis; 54. Barba; 55. O'Shea; 56. Faguet; 57. Dussourt.

La rentrée et l'ouverture des cours sont fixées au lundi 16 octobre 1916, à 14 heures.

On nous signale à cette occasion les succès remportés par le collège Sainte-Barbe qui compte dans cette liste 9 admis sur 9 candidats présentés.

Nécrologie.

C'est avec peine que nous apprenons la mort de M. Louis Petit, agriculteur à Champagne (Seine-et-Oise). Fils de M. Henri Petit, ancien président de l'Académie d'Agriculture, et vice-président de la Société des Agriculteurs de France, M. Louis Petit avait maintenu à Champagne les hautes traditions de pratique et de science agricole qui ont fait, depuis plus d'un demi-siècle, une renommée mondiale à cette exploitation. Il fut un des premiers à appliquer, il y a plusieurs années déjà, la culture mécanique, et il a largement contribué par son exemple à la faire entrer dans le domaine de la pratique courante.

M. Louis Petit, mobilisé comme lieutenant, est tombé glorieusement devant Verdun le 13 juillet après avoir été cité trois fois à l'ordre du jour au cours de la campagne.

Sur la réquisition des laines.

Aux nombreuses réclamations que le ministre de l'Agriculture lui a transmises sur les difficultés que rencontrent les agriculteurs pour livrer les laines en suint aux services de l'Intendance et en obtenir le paiement sur des bases rémunératrices, le sous-secrétaire d'Etat à l'Intendance a répondu en ces termes :

J'ai l'honneur de vous faire connaître que je me préoccupe de faire accélérer, dans toute la mesure du possible, les opérations d'enlèvement des laines, principalement dans la zone des armées. Mais il y a lieu de tenir compte des difficultés de tout ordre que présentent ces opérations, et il semble que l'impatience manifestée par les populations de certaines régions ne tient pas toujours un compte suffisant de la situation particulière dans laquelle se trouve le pays.

Dans l'ensemble, les laines de France auront été enlevées aux cultivateurs dans les délais se rapprochant de très près des délais normaux du temps de paix.

On doit remarquer qu'après avoir déclaré au début de la campagne que les laines seraient payées aux prix pratiqués en 1915, avec majoration de 10 0/0 sur ces prix, l'administration militaire reste aujourd'hui muette à ce sujet.

Culture mécanique.

La Compagnie P.-L.-M. vient de décider d'accorder à partir du 1er août 1916 une subvention aux Syndicats de culture mécanique, qui achèteront des appareils de motoculture dont ils veulent faire un usage collectif.

Cette subvention, égale à 10 0/0 de la valeur de l'appareil avec maximum de 1 000 fr. par appareil comprenant uniquement tracteur et charrue, ne sera accordée que pour trente engins, à condition qu'ils soient livrés avant le 31 décembre 1917. Elle sera calculée en tenant compte de la valeur de l'appareil et des frais nécessaires pour l'amener à destination. Pour bénéficier de ces avantages, le Syndicat devra avoir plus de la moitié de sa zone d'action sur le P.-L.-M.

La somme sera versée après livraison et après constatation faite par un délégué de la Compagnie.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 29 juillet 1916 relative a la taxation et à la réquisition des céréales.

Art. 1er. — A partir du 1er août 1916, pendant la durée des hostilités et pendant l'année qui suivra la démobilisation générale, le blé-froment récolté en France ne pourra être vendu ou réquisitionné chez le producteur à un prix supérieur à 33 fr. les 100 kilogr.

Pour le calcul de la taxe de la farine, de même que pour le calcul de l'indemnité qui, en cas de réquisition, pourra être allouée soit par l'autorité administrative, soit par les tribunaux, ce prix maximum de 33 fr. à la culture pourra être majoré d'une somme représentative :

1° Des frais de transport et de camionnage jusqu'aux moulins, de manutention, et des autres frais;

2° De la rémunération des commerçants et de tous autres intermédiaires.

Sans que ces sommes puissent dépasser, en aucun cas, le chiffre de 1 fr. 50 par 100 kilogr. de blé.

Le paragraphe 2 de l'article 1er de la loi du 26 avril 1916 est ainsi modifié :

« Le taux d'extraction servant de base au calcul de la taxe de la farine est porté de 77 à 80 kilogr. »

Art. 2. — Les acheteurs et vendeurs de blé à un prix supérieur à ceux fixés à l'article précédent, les acheteurs et vendeurs de farine et de son à des prix supérieurs à ceux des taxes qui seront établies en conformité de la présente loi, de même que les acheteurs et vendeurs de seigle, orge et avoine, à des prix supérieurs à ceux de la taxe de ces céréales, seront punis d'une amende du simple au décuple de la majoration totale qui aura été stipulée contrairement à la loi.

Cette amende sera supportée par moitié par les deux parties contractantes; elle sera prononcée par le tribunal de simple police.

En outre, le tribunal pourra ordonner que son jugement sera intégralement, ou par extraits, affiché dans les lieux qu'il fixera et inséré dans les journaux qu'il désignera, le tout aux frais du condamné, sans que la dépense puisse dépasser 500 fr.

Art. 3. — En outre du droit de réquisition collective prévu à l'article 1er de la loi du 16 octobre 1915, le préfet peut réquisitionner directement le blé, la farine ou le son, ainsi que le seigle, l'orge et l'avoine, qu'ils soient détenus par le producteur ou déposés dans un magasin, un entrepôt ou une gare, ou qu'ils soient en cours de transport par voie ferrée ou fluviale.

Art. 4. — Il est défendu d'annoncer, de publier ou d'afficher pour le blé, la farine ou le son, ainsi que pour le seigle, l'orge et l'avoine, à vendre ou vendus sur les marchés, des cours supérieurs au prix fixé à l'article 1er pour le blé et à ceux de la taxation pour la farine, le son, le seigle, l'orge et l'avoine.

Toute contravention à cette disposition sera punie des peines prévues à l'article 4 de la loi du 25 avril 1916.

Art. 5. — Un décret déterminera les conditions d'exécution de la présente loi.

Art. 6. — Sont abrogées toutes les dispositions contraires à celles de la présente loi.

Décret du 3 août 1916 relatif à la taxation du son.

Art. 1er. — Le prix du son livré au moulin ne pourra pas dépasser 18 fr. les 100 kilogr.

Ce prix pourra être majoré des sommes représentatives :

1° Des frais de transport et de camionnage du moulin à la consommation, de manutention et des autres frais;

2° De la rémunération des commerçants et de tous autres intermédiaires, sans que ces sommes puissent dépasser, en aucun cas, le chiffre de 1 fr. 50 par 100 kilogr. de son.

Art. 2. — Sera puni conformement aux dispositions de l'article 1er de la loi du 17 avril 1916, et de l'article 4 de la loi du 29 juillet 1916, quiconque mettra en vente ou vendra des sons à un prix supérieur aux prix limites fixés à l'article 1er, on annoncera, publiera ou affichera des cours supérieurs à ces prix limites.

Arrêté du ministère de l'Agriculture en date du 27 juillet sur l'admissibilité à l'Institut national agronomique, aux Ecoles nationales d'Agriculture et aux Ecoles nationales vétérinaires.

Art. 1er. — Le bénéfice de l'admissibilité aux épreuves orales des concours d'admission à l'Institut national agronomique, aux Ecoles nationales d'agriculture et aux Écoles vétérinaires, restera acquis jusqu'au premier concours qui suivra la fin des hostilités, ou l'achèvement de leur service militaire, aux candidats ayant subi avec succès, en 1916, les épreuves écrites desdits concours et qui, en raison de leur situation militaire, se seront trouvés dans l'impossibilité de se présenter aux épreuves orales.

Art. 2. — Le directeur de l'Agriculture et le directeur des services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

LE CRÉDIT AGRICOLE POUR AMÉLIORATIONS FONCIÈRES

Par une législation progressive et coordonnée, le Gouvernement de la troisième République s'est attaché à organiser le crédit agricole personnel à base mutualiste : la convention de 1896 avec la Banque de France a fourni les ressources nécessaires pour l'instituer. Il lui reste maintenant à organiser le crédit agricole réel, c'est-à-dire celui au moyen duquel pourront être financés les travaux d'amélioration agricole, foncière et permanente — drainage, irrigation, remaniements territoriaux, construction de chemins ruraux, etc. — pour l'exécution desquels les facilités de crédit font absolument défaut.

Un exemple permettra de saisir l'importance de ce genre de travaux : en Angleterre, jusqu'à l'année 1905, on avait dépensé pour améliorations foncières de même nature la somme globale de 450 millions de francs environ, dont 225 pour le drainage. Notre agriculture n'a jamais connu de pluie d'or comparable à celle-là!

Il est vrai que, chez nous, le Crédit Foncier, substitué à l'Etat par la loi du 28 mai 1858, est tenu de faire des avances jusqu'à concurrence de 100 millions de francs, pour des travaux de drainage (loi du 17 juillet 1856), de dessèchement et d'irrigation (loi du 8 mai 1869). Il peut également consentir des avances aux Associations syndicales autorisées, dans la même forme qu'il le fait aux départements et aux communes (loi du 6 juillet 1860). Mais en fait, l'ensemble des prêts demandés et obtenus en vertu de cette législation spéciale est resté insignifiant. Si les dispositions légales qui la constituent ne sont peut-être pas toutes très heureuses, l'esprit dans lequel elles ont été interprétées par l'établissement prêteur n'a pas laissé d'en compromettre la réalisation.

C'est pourquoi, plutôt que de s'efforcer de lui infuser une vie nouvelle, il vaudrait mieux, à notre sens, que l'Etat prît la question en main et lui donnât la solution que le monde agricole attend de lui depuis longtemps. Cette solution ne peut être autre que la constitution d'une Banque d'améliorations agricoles sous le patronage ou le contrôle de l'Etat ou l'institution d'une Caisse officielle, rattachée au ministère de l'Agriculture.

L'une et l'autre solution se recommanderaient par des mérites divers : la Banque se procurerait les fonds nécessaires à ses opérations de prêts par l'émission d'obligations ou de lettres de gage avalisées par l'Etat ; la Caisse les demanderait aux ressources du Trésor. Il ne serait guère long ni difficile de mettre sur pied les statuts de l'une ou de rédiger les règlements de l'autre : les exemples d'institutions de cette nature ne manquent pas, qu'il s'agisse de banques agricoles officielles comme en Saxe, en Bavière ou en Hongrie, ou de Caisses d'Etat comme en Russie et en Autriche (*Melioration Fund*).

On pourrait aussi tenter d'habiliter pour cette fin, en modifiant ou en élargissant leur champ d'opérations, des institutions ou des établissements existants ; mais cet expédient — car cela en serait un — n'avancerait rien ; il ne ferait même pas gagner du temps et aurait de plus le défaut de toutes les solutions bâtardes, celui de ne procurer qu'un résultat insuffisant et approximatif.

Il faut avoir bien présent à l'esprit que le développement de l'agriculture nationale constitue l'un des éléments essentiels de notre restauration économique après la guerre. Les obstacles qu'elle aura à vaincre, non pas seulement pour réparer ses pertes si grandes, mais encore pour développer et intensifier sa production, ne peuvent être surmontés que par une amélioration soutenue de sa technique et de son outillage, conditionnée elle-même par des améliorations foncières permanentes préalablement obtenues. Or, si nos agriculteurs disposent déjà des voies nécessaires pour les entreprendre — faculté de s'associer (loi du 21 juin-22 décembre 1888), garanties de solvabilité collective (loi du 5 août 1911), direction technique compétente (décret du 3 avril 1903 instituant le Service des Améliorations agricoles) — ils ne savent comment obtenir à bon compte les fonds dont ils ont besoin pour les réaliser. Seule, une institution patronnée ou gérée par l'Etat, étrangère à toute idée de lucre, serait en mesure de les leur fournir dans des conditions de bon marché et pour une période de temps satisfaisantes.

Seulement, il convient de ne pas remettre à la fin des hostilités ou à un avenir plus lointain encore, la création de l'organisme qui est réclamée ici. N'oublions pas que les améliorations agricoles qu'on a en vue ne se font pas en un jour, ni les lois non plus.

Dr Chauveau,
Sénateur de la Côte-d'Or.

SITUATION ÉCONOMIQUE DE LA CULTURE

La production agricole est un facteur indispensable pour assurer la victoire de la France dans la guerre effroyable qui lui a été imposée; tous les moyens doivent donc être mis en œuvre pour obtenir de notre sol le rendement maximum.

Certes, les cultivateurs et les femmes des mobilisés, dont on ne reconnaîtra jamais suffisamment la vaillance, luttent contre toutes les difficultés. Mais n'y a-t-il pas lieu de craindre que, si par suite des mesures prises par les pouvoirs publics, les exploitants ne peuvent plus couvrir leurs frais, les énergies les mieux trempées ne défaillent pour la plupart? L'assurance d'un bénéfice légitime n'a-t-elle pas toujours été le meilleur stimulant?

Lors des discussions au Parlement sur les questions agricoles, nos représentants ont constaté les nombreuses difficultés techniques et financières de l'Agriculture, difficultés qui sont encore aggravées par les impositions très lourdes résultant du ravitaillement, des réquisitions et du logement et cantonnement des troupes. Au printemps dernier, le Sénat a reconnu que le prix de revient du blé ressortait à 35 fr. le quintal.

Ce prix de revient va sans cesse s'élevant avec la hausse continue des frais de production.

Si l'exploitation de la récolte de 1914, dont le prix de revient était celui du temps de paix et dont les prix de vente ont subi, du fait de la guerre, une majoration incontestable, a laissé au cultivateur un bénéfice, il est à craindre que celle de 1916 se termine par un déficit. La valeur de tous les facteurs qui concourrent à déterminer le prix de revient des denrées agricoles augmente sans cesse, tandis que les prix de vente sont immuables puisqu'ils sont taxés.

***

L'examen des comptabilités agricoles les mieux tenues démontre que le cultivateur sans industries annexes n'obtenait avant la guerre que 6 à 7 0/0 de son capital engagé.

La comparaison des prix de vente pour les années 1912 et 1913 et ceux actuels, la même comparaison pour les frais de production qui ont tous haussé, sauf le loyer et les contributions (jusqu'à l'adoption du projet Ribot), font ressortir l'importance du déficit qui guette le cultivateur.

Prix de vente par le cultivateur des principales denrées produites dans l'exploitation.

	Années de rendements moyens. 1912	1913	1916 avant le 29 juil.	Différence en plus en moyenne p. 100.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
Betteraves à sucre à 7° les 1 000 kil.	21 »	22 »	44 » (taxé)	105
Blé (le quint.)	28.93	27.83	30 75 (taxé)	10

Observation. — Vente souveet retardée par la difficulté des battages et les réquisitions. Prix grevé ators de l'intérêt du capital engagé, de la perte en poids et des frais de conservation; soit pour juin par exemple, 3 fr. le quintal.

Avoine (le q.)	21.88	21.06	29 » (taxé)	35

Observation. — Même observation que pour le blé.

Fourrages et pailles.....	»	»	»	»

Observation. — Les fourrages et pailles sont immeubles par destination, leur valeur, en cas de vente partielle, doit donc être compensée par des achats de matières fertilisantes qui sont onéreux, lorsque les livraisons ont été faites au Ravitaillement ou lorsqu'ils ont été réquisitionnés.

Pommes de terre alimentaires (le quintal).	10 »	10 »	20 »	100
Bestiaux (le kilogr. vif).	0.95	0.95	1.17	23

Observation. — D'après l'enquête de M. Pluchet, président de la Société des Agriculteurs de France.

Laines.....	»	»	»	10

Observation. — Toutes les laines ont été réquisitionnées sur l'ensemble du territoire et certains commissionnaires agréés n'ont pas accordé les 10 0/0 prévus par la Commission. Dans tous les cas, il y a pour le producteur une perte moyenne de 20 0/0 en poids par suite du retard dans les livraisons.

Prix d'achat par le cultivateur des principales denrées nécessaires à l'exploitation.

	1912	1913	1916	Différence en plus en moyenne p. 100.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.	
Nitrate de soude (le quintal)....	26 »	28.50	46 »	70
Sulfate d'ammoniac (le quint.).	36 »	37.50	57 »	60
Superphosphate (le degré).....	0.39	0.39	0.89	130
Sulfate de cuivre (le quintal)....	62 »	65 »	150 »	140
Tourteaux (le q.).	14 »	14 »	20 »	45
Briquettes de charbon (la tonne).....	24 «	28 »	130 »	400

Observation. — Matières qu'il est souvent impossible de se procurer en temps voulu.

Semences.....	»	»	»	25 à 100
Main-d'œuvre ...	»	»	»	25 à 40

Observation. — Sans compter la moindre produc-

tion et l'infériorité du travail résultant de l'âge des ouvriers et de leur inexpérience. Pour certains travaux à forfait, les binages de betteraves par exemple, augmentation de 60 0/0.

Instruments agricoles.....	»	»		50 à 70
Charonnerie	»	»	»	50 à 60
Bourellerie.....	»	»	»	50 à 60
Maréchalerie....	»	»	»	100

Observation. — Sans compter d'augmentation pour l'amortissement et la détérioration plus rapide, par suite du manque d'entretien, faute de spécialistes et de la maladresse de la main-d'œuvre.

Achat d'animaux de trait.....		»	»	40
Frais d'entretien des animaux (nourriture, soins).....	»	»	»	30 à 40

Observation. — Sans parler des pertes de croît et de celles provenant d'accidents, conséquences de la main-d'œuvre inexpérimentée.

Un déficit important qu'il est impossible d'évaluer, mais qui sera plus considérable que beaucoup ne le croient, résultera des rendements inférieurs par suite :

1° Des intempéries du printemps et de l'été ;

2° Du mauvais travail des terres, conséquence du manque de main-d'œuvre, d'outillage et d'attelages ;

3° de l'emploi restreint des matières fertilisantes en raison de leur rareté et de la difficulté de leurs transports ;

4° Des assolements anormaux que l'on a été obligé de suivre.

Ce sont sans doute ces considérations qui ont inspiré les auteurs de la loi du 29 juillet, qui porte à 33 fr. le prix de réquisition du quintal de blé. Cette majoration ne sera pas suffisante pour compenser le déficit de la récolte, et il paraît dangereux de fixer pour la durée de la guerre et pour l'année qui suivra la cessation des hostilités, le prix d'une denrée qui doit être fonction de son abondance.

Les agriculteurs sont des industriels au même titre que les autres. L'espoir d'un bénéfice les encourage à mettre tout en œuvre pour une production toujours plus forte. La certitude d'un déficit les contraint à limiter leur production.

J. Remond,
Agriculteur à Andrézel (Seine-et-Marne).
Président de la Société d'Agriculture de Melun.

LE MOUTON BERRICHON DU CHER

Le ministère de l'Agriculture a publié récemment des *Notices descriptives sur les animaux des races bovine, ovine et porcine de la France*. On y décrit comme il suit le mouton Berrichon du Cher :

Taille moyenne.

Peau fine; laine assez fine, blanche, à brins demi-frisés, à mèches à peu près égales formant une toison épaisse qui couvre le ventre et les parties supérieures des membres jusqu'aux genoux et aux jarrets.

Tête moyenne, sans chevilles osseuses ; front large portant ordinairement un toupillon de laine courte; arcades orbitaires saillantes ; oreilles peu épaisses; chanfrein le plus souvent rectiligne; face courte et couverte d'un poil blanc mat ou luisant. Quelquefois, il y a de petites taches rousses ou brunes sur différentes parties de la tête ainsi qu'aux membres, mais les types les plus parfaits n'en doivent point présenter.

Cou court assez épais.

Poitrine ample, dos droit et large, de même que la région des reins.

Arrière-train large, gigot nettement accusé.

Membres fins et courts.

Race de boucherie.

Il y aurait lieu de compléter cette description en disant que les oreilles sont petites et dressées, que la laine de ces animaux est de bonne qualité et relativement abondante, enfin que leur viande est très estimée.

A l'époque du recensement décennal de 1852, le Cher possédait un troupeau de 807 000 têtes appartenant en presque totalité à cette race. On n'en comptait plus que 778 000 en 1860, 504 000 en 1882, 492 000 en 1892. D'après la statistique de 1910, il était réduit à 353 000.

Le Cher a donc suivi dans une grande proportion le mouvement qui s'est généralisé dans toute la France d'augmenter la population bovine au détriment du troupeau ovin.

Dans un rapport qu'il présenta au Congrès de l'élevage du bétail, organisé en 1912 par la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, M. Franc, alors directeur des Services agricoles du Cher, s'exprimait ainsi : « En vingt ans, le cheptel ovin s'est donc réduit de 139 000 têtes. Je considère qu'une perte d'une semblable importance constitue un désastre pour l'agriculture de la région », et il ajoutait : « Je ne crois pas que l'augmentation des bovins, bien qu'elle soit importante, compense cette réduction. »

L. Barillot, pinxit.

Imp. Studium, Paris

Bélier et Brebis de la race Berrichonne du Cher

Appartenant à M. le vicomte de Laitre, à Saint-Michel-de-Voulangis (Cher)

Primés au Concours Général Agricole de Paris en 1914

C'est une appréciation trop pessimiste; bien qu'on puisse se demander si les agriculteurs du Cher ne se sont pas trompés en réduisant à ce point une spéculation animale qui jouissait d'une réputation méritée et était si bien adaptée au mode d'exploitation de la contrée, spécialement dans les grandes plaines calcaires qui occupent tout le centre du Cher, de la Loire jusqu'au département de l'Indre.

Les principales causes de cette réduction du troupeau ovin sont : la suppression de la jachère nue, l'augmentation des surfaces consacrées aux prairies artificielles et aux plantes sarclées, la grande difficulté de trouver de bons bergers et aussi l'attrait des spéculations animales dont les profits ne sont pas à si longue échéance.

A ces raisons, il y a lieu d'ajouter les pertes très sensibles causées par l'épidémie de fièvre aphteuse qui a sévi il y a quelques années.

Toutefois, ce serait une erreur de ne pas tenir compte, dans l'appréciation, de l'importance actuelle du cheptel ovin, des améliorations très notables obtenues par les éleveurs et qui sont dues à une alimentation meilleure (dès le jeune âge), plus abondante, plus régulière, grâce à l'accroissement de la production fourragère, y compris les betteraves, à l'élimination des brebis défectueuses ou trop âgées, au choix judicieux des béliers.

Un autre facteur est intervenu qui a puissamment aidé à cette amélioration : c'est l'introduction de nombreux béliers dishley-mérinos. Les croisements faits avec méthode par des éleveurs émérites ont largement contribué à accroître la taille et l'ampleur des animaux, sans leur faire perdre leur physionomie bien spéciale et sans diminuer leur rusticité.

Dans son rapport, M. Franc disait qu'actuellement le mouton berrichon du Cher atteint, en moyenne, 70 et même 80 kilogr., alors qu'il ne pesait jadis que 30 à 35 kilogr.

En admettant ces chiffres pour les moutons allant à la boucherie, et faisant une ventilation proportionnelle pour les brebis et animaux de un an à deux ans, on arriverait à ce résultat que le poids total du troupeau n'aurait diminué que de 15 000 quintaux environ depuis 1852.

Mais il y a, en outre, à tenir compte de la précocité obtenue. Alors qu'autrefois les moutons n'étaient engraissés qu'à l'âge de plus de trois ans, c'est maintenant à deux ans et demi qu'ils sont livrés à la boucherie.

La Société d'agriculture du Cher a beaucoup contribué à l'amélioration de la race, spécialement par ses concours de bergeries, comportant la visite des troupeaux sur place par un jury très qualifié; de même que les Concours spéciaux, qui se tiennent à Bourges depuis l'origine de cette excellente institution. C'est dans ces concours que les éleveurs viennent choisir les béliers provenant des bergeries les plus réputées de la contrée.

Le commerce des bêtes à laine du Cher est très étendu. Elles passent par plusieurs mains avant d'arriver à la boucherie. Ce sont surtout les petits et moyens agriculteurs qui font naître. Ils vendent les agneaux à ceux qui ont de plus grands parcours. Les antenais vont ensuite former de grands troupeaux dans des exploitations encore plus importantes. L'engraissement des adultes se faisait autrefois surtout dans les vallées de Saint-Amand, de l'Allier, de la Nièvre et de l'Yonne. Mais le courant d'exportation s'est beaucoup développé vers la Beauce.

La plus importante foire de bêtes à laine se tient à Bourges le 3 mai; elle est suivie d'une autre moins considérable le 20 juin et dans l'intervalle, tous les samedis, le marché des agneaux d'élevage est très animé.

Les Berrichons du Cher se trouvent aussi en nombre assez élevé à la grande foire à bêtes à laine d'Issoudun, point de convergence de trois races berrichonnes. Cette foire réunit tous les ans plus de 100 000 ovins.

H. DE LAPPARENT.

NITRIFICATION DES DIVERS CUIRS

OFFERTS A L'AGRICULTURE ET DU COLZA SULFURÉ

Le cuir tanné brut est depuis longtemps considéré comme un produit ne se décomposant que lentement dans le sol. En 1865, ce fait avait été établi devant la Commission de répression des fraudes présidée par M. Dumas au ministère de l'Agriculture. M. Petermann, puis MM. Müntz et Girard ont également constaté la faible décomposition du cuir.

Dans ces dernières années, un autre genre de cuir, le cuir chromé, est apparu sur le marché des engrais. Ce cuir, du fait de sa

teinte presque blanche, vert pâle, est rarement vendu sous le nom de cuir, mais bien sous celui de *râpure* ou *vermicelle de peau*. *A priori*, ce cuir chromé peut être regardé comme peu susceptible d'une rapide décomposition dans le sol. Nous verrons que non seulement sa nitrification est presque nulle, mais encore que les sels qu'il contient sont nuisibles à la végétation.

On a cherché à rendre les cuirs plus facilement décomposables dans le sol par divers procédés. Le plus commun est la torréfaction, et nous savons que la vente du cuir torréfié a pris ces dernières années une assez grande extension Par suite, le produit a acquis une valeur commerciale importante; le prix de l'azote du cuir torréfié a, dans ces derniers temps, varié de 1 fr. 25 à 1 fr. 50 l'unité. Bien que le cuir torréfié soit un peu plus efficace que le cuir brut moulu, nous constaterons que sa valeur fertilisante est insignifiante et qu'il ne mérite pas le nom d'engrais.

Les cuirs torréfiés sont presque toujours légèrement acidulés par l'addition d'une petite quantité d'acide sulfurique, quantité tout à fait insuffisante pour les rendre plus facilement décomposables dans le sol. Par contre, quelques industriels ont cherché à transformer complètement le cuir en le dissolvant dans l'acide sulfurique, et saturant ensuite l'excès d'acide de manière à obtenir un engrais pulvérulent. Ces produits sont livrés au commerce sous différents noms, notamment : azotine, nitrogène, etc.

Ce traitement énergique modifie complètement la composition du cuir; les engrais obtenus se décomposent bien dans le sol, et d'autant mieux, comme nous le verrons, que le traitement par l'acide sulfurique a été plus énergique.

Notre étude de ces cuirs dissous dans l'acide sulfurique a porté sur deux engrais industriels différents. Pour l'un, l'acide sulfurique est employé en quantité telle qu'il transforme les débris de cuir en une masse pâteuse; pour l'autre, la quantité d'acide sulfurique employée est plus grande et la masse est liquéfiée.

Nous avons donc étudié comparativement la nitrification du *cuir tanné*, du *cuir chromé*, du *cuir torréfié* et du *cuir dissous dans l'acide sulfurique*, à l'*état pâteux* et à l'*état liquide* suivant les indications ci-dessus. Nous avons pris comme engrais de comparaison le sang desséché, et nous avons en même temps étudié la nitrification du tourteau de colza sulfuré.

Composition des engrais étudiés. — Les divers engrais dont nous avons étudié la nitrification avaient la composition suivante :

	Azote en totalité.	Azote organique soluble.	Azote ammoniacal.
	—	—	—
Sang desséché .	11.72	0.63	0.26
Cuir tanné.....	8.15	0.25	Néant.
— chromé...	8.87	0.11	Néant.
— torréfié...	6.77	0 17	Néant.
— dissous (état pâteux)..	6.63	2.33	0.23
— dissous (état liquide)..	7.36	2.81	1.18
Colza sulfuré...	5.62	0.61	Néant.

Pratique de l'expérience. — Nous avons effectué ces expériences de nitrification avec une terre argilo-calcaire du bassin de Paris (Gournay, Seine-et-Marne) qui présentait la composition suivante :

Analyse physique.

Terre fine.....	99.00
Cailloux.....	1.00
Sable siliceux	40.30
Argile	26.12
Calcaire	28.57
Débris organiques.....	3.14
Humus	0.10
Eau et indéterminés.....	0.77

Analyse chimique.

Azote.....	0.2170
Acide phosphorique.....	0.1263
Chaux.....	15.9992
Magnésie.....	0.3450
Potasse.....	0.3060

Cette terre a été bien homogénéisée et amenée à un taux d'humidité d'environ 20 0/0; puis nous en avons prélevé des lots de 1 kilogr.

Les différents engrais ayant été amenés à l'état de poudre impalpable; nous avons pesé un poids de chacun d'eux correspondant à 1 gramme d'azote; chacune de ces pesées a été intimement mélangée à 1 kilogr. de terre.

Chaque mélange a été introduit dans une allonge en forme de large entonnoir permettant l'aération de la masse.

Ces allonges ont été placées dans une salle éclairée et suffisamment aérée. Par des pesées fréquentes, nous nous sommes assurés que nous maintenions constant le taux d'humidité de la terre pendant toute la durée de l'expérience.

Pour chaque engrais, nous avons fait trois préparations différentes, afin de pouvoir doser l'acide nitrique formé après des durées d'expérimentation différentes. Nous avons ainsi dosé l'acide nitrique contenu dans nos mélanges de terre et d'engrais après un mois, deux mois et cinq mois de contact.

Comme contrôle, nous avons opéré de

même avec trois lots de 1 kilogr. de terre non additionnée d'engrais.

Ces expériences ont été commencées le 12 mai 1914. A cette date, la terre qui a servi aux expériences contenait 0 gr. 115 d'acide nitrique par kilogramme.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Acide nitrique contenu dans 1 kilogr. de terre.

	Après un mois.	Après deux mois.	Après cinq mois.
	grammes	grammes	grammes
Terre sans engrais.	0.145	0.160	0.326
Sang desseché.....	1.680	1.350	2.433
Cuir tanné.....	0.166	0.190	0.404
— chromé.....	0.003	0.021	0.227
— torréfié.....	0.220	0.265	0.523
— dissous (état pâteux).....	0.742	0.952	1.547
— dissous (état liquide).....	0.990	1.200	2.015
Colza sulfuré.....	0.888	1.287	2.291

Nous avons dit que la terre utilisée pour ces expériences renfermait 0 gr. 115 d'acide nitrique par kilogramme. En examinant les résultats ci-dessus, l'un d'eux nous apparaît tout à fait anormal. C'est celui donné par le mélange de 1 kilogr. de terre avec environ 11 grammes de cuir chromé; non seulement il n'y a pas eu nitrification, mais fait bien plus surprenant, le nitrate préexistant a disparu.

Au cours d'une étude de nitrification que nou avons publiée il y a cinq ans, nous avons constaté que le crud ammoniac, du fait des principes cyanurés qu'il contient, paralysait l'action des ferments nitriques du sol jusqu'au moment où ces composés cyanurés étaient suffisamment diffusés ou décomposés pour n'avoir plus d'action sur les ferments; mais, dans ce cas, il n'y avait pas perte de nitrate.

Avec le cuir chromé, du fait des sels de chrome qu'il contient, nous avons une ra-

Fig. 56. — Expérience culturale.

12. Terre sans engrais. — 11. Terre additionnée de cuir chromé. — 6. Terre additionnée de cuir dissous.

pide destruction des nitrates existant dans le sol.

Nous nous sommes demandé si ce n'était pas au cours de nos opérations de dosage de l'acide nitrique que nous perdions cet acide, du fait de la présence du chrome dans notre liquide d'épuisement; aussi, nous avons tenu à faire en même temps un contrôle chimique de notre méthode de dosage et un contrôle agricole, en faisant pousser des plantes dans une terre additionnée de cuir chromé.

Le contrôle chimique nous a montré que la méthode de dosage suivie n'entre pas en cause dans le phénomène constaté.

Pour le contrôle agricole, nous avons utilisé trois pots d'égale dimension, pouvant contenir chacun environ 15 kilogr. de terre. Nous avons introduit dans l'un de la terre

sans engrais; dans le second, de la terre mélangée de cuir chromé; dans le troisième, de la terre mélangée de cuir dissous.

Les mélanges ont été préparés le 29 mars dans les mêmes conditions que pour nos expériences de nitrification. Le 16 avril, nous avons semé 25 grains de blé dans chaque pot. La levée s'est effectuée normalement dans chaque pot le 21 avril.

Dès les premiers jours de mai, les jeunes tiges de blé se différenciaient très nettement. Les plantes poussant dans le pot contenant de la terre mélangée de cuir chromé étaient étiolées, les feuilles ayant une teinte jaunâtre, alors que les plantes des autres pots étaient fortes et les feuilles d'une belle teinte vert foncé, notamment dans le pot contenant de la terre mélangée de cuir dissous.

Par la suite, la végétation des plantes contenues dans le pot renfermant de la terre additionnée de cuir chromé a toujours été très inférieure à la végétation des plantes dans les autres pots.

On peut s'en rendre compte par la figure 56 prise le 1er juillet. Le pot contenant de la terre mélangée de cuir chromé se trouve placé entre les deux autres.

Nous avons pesé les plantes à cette date. En rapportant à 100 le poids de la récolte dans le vase non additionné de cuir, les poids des trois récoltes se trouvent représentés par les chiffres suivants :

Terre sans engrais.....	100
— avec cuir chromé.....	30
— — dissous.....	115

Interprétation des résultats. — Le cuir chromé ne peut donc être considéré comme un engrais. Le sesquioxyde de chrome que contient ce cuir se suroxyde dans le sol en y détruisant les nitrates, et, après cinq mois de contact, la décomposition de ce cuir est si faible que la terre à laquelle on l'a incorporé renferme moins de nitrate que la terre dans laquelle on n'a pas incorporé d'engrais.

Les cuirs dissous dans l'acide sulfurique ont accusé une nitrification importante; mais encore faut-il, pour obtenir avec ces produits le maximum d'efficacité, que le traitement à l'acide sulfurique soit très actif et ne laisse pas de fragments de cuir non désagrégés. On peut par l'analyse apprécier l'importance du traitement en recherchant la proportion d'azote organique soluble ou ammoniacal.

Les tourteaux de graines oléagineuses nitrifient rapidement; le colza sulfuré que nous avions expérimenté a accusé une nitrification analogue au sang desséché.

Pour ces matières organiques très nitrifiables, il peut ne pas être rigoureusement exact de calculer la quantité d'acide nitrique qu'elles ont donnée, en retranchant de la quantité d'acide nitrique qu'a donné leur mélange avec la terre la quantité d'acide nitrique donnée par la terre non additionnée d'engrais. L'activité microbienne dans ces mélanges a pu, dans une certaine proportion, faciliter la nitrification des matières organiques du sol.

Pour les matières organiques qui n'ont que faiblement nitrifié, nous pouvons faire ce calcul et obtenir avec une grande précision la quantité d'acide nitrique qu'elles ont donnée. Nous trouvons :

	Acide nitrique donné par 1 gramme d'azote en		
	Un mois.	Deux mois.	Cinq mois.
	grammes	grammes	grammes
Cuir tanné moulu...	0.021	0.030	0.078
Cuir torréfié moulu.	0.075	0.105	0.197

Nos expériences ont été commencées en mai et poursuivies pendant les mois les plus chauds de l'année; c'est-à-dire pendant les mois où la nitrification est la plus active. En outre, ces produits ont été réduits en poudre impalpable et intimement mélangés au sol; nous nous trouvions donc dans la condition maxima de nitrification. Aussi pouvons-nous en déduire que :

Le cuir tanné moulu peut être considéré comme n'ayant aucune valeur fertilisante.

Le cuir torréfié ne nous a donné qu'une quantité insignifiante d'acide nitrique, soit dix à onze fois moins que le sang desséché. Le sang desséché est vendu au cours moyen de 2 fr. l'unité d'azote; en se basant sur ce prix et par rapport à sa valeur fertilisante, le cuir torréfié vaudrait moins de 0 fr. 20 l'unité d'azote; or, le prix courant de ce produit est de 1 fr. 25 à 1 fr. 50.

Conclusions. — Le cuir chromé est nuisible à la végétation et ne doit pas être employé comme engrais. Or, les déchets de cuir chromé, déchiquetés, sont couramment vendus, non pas sous le nom de cuir, mais bien sous celui de râpure ou vermicelle de peau, qualificatifs laissant insoupçonné le tannage au chrome et trompant ainsi l'agriculteur.

Il serait donc utile que le Service de la répression des fraudes avise ses agents de l'intérêt que présente la surveillance de la vente du cuir chromé.

Les agriculteurs ne doivent pas utiliser le cuir tanné sans valeur fertilisante, ni le cuir torréfié dont la valeur agricole est dix fois moindre que la valeur commerciale.

Les cuirs torréfiés acidulés ne présentent pas plus de valeur fertilisante que les cuirs torréfiés non acidulés.

La liquéfaction des cuirs dans l'acide sulfurique amène seule la décomposition de la combinaison tannique et rend la matière azotée de ces cuirs utile à la végétation. Les cuirs ainsi traités donnent des engrais qui peuvent être employés avec intérêt par les agriculteurs.

René Guillin,

Directeur du Laboratoire de chimie agricole a la Société des Agriculteurs de France.

SUR LA RÉPARATION DES DOMMAGES

PROVOQUÉS PAR LA GUERRE

La Commission de la Chambre des Députés chargée de l'étude du projet de loi relatif à la réparation des dommages de guerre, a achevé ses travaux. Après s'être livrée, sous la présidence de M. Klotz, ancien ministre, à l'examen des diverses faces d'un problème très ardu, elle a adopté, d'accord avec le Gouvernement, un texte qui servira de base aux discussions du Parlement.

L'article 1er établit dans les termes suivants le principe, autrefois discuté, du droit à la réparation : « La République proclame l'égalité de tous les Français et la solidarité de la nation devant les charges de la guerre. »

Sont considérés comme dommages résultant des faits de la guerre, à la condition qu'ils soient certains et directs :

1° Tous les dommages causés par les autorités ou les troupes ennemies, y compris les impôts, contributions de guerre, amendes, réquisitions et prélèvements en nature, dont auront été frappés les particuliers ou les collectivités, sans qu'il y ait lieu de rechercher si l'Etat français sera fondé à en réclamer le montant en vertu de la Convention de la Haye du 18 octobre 1907;

2° Tous les dommages causés par les armées françaises ou alliées, soit en raison des mesures préparatoires de l'attaque, des mesures préventives de la défense, des nécessités de la lutte, soit en raison des besoins de l'occupation dans les parties du territoire qui ont été comprises dans la zone des armées, en particulier de la réquisition, du logement, du cantonnement, des dégâts commis dans les communes évacuées.

Le projet fixe, en matière immobilière et en matière mobilière, les conditions dans lesquelles les indemnités seront attribuées. En matière immobilière, l'indemnité comprendra tous les éléments nécessaires à la reconstitution des immeubles endommagés ou détruits, à la condition d'en effectuer remploi; mais, tous les détails des articles montrent qu'ils visent exclusivement les bâtiments, à quelqu'usage qu'ils soient destinés, que ce soient des bâtiments agricoles, industriels, commerciaux ou d'habitation. Sans entrer dans les détails, on doit constater qu'un certain nombre des dispositions adoptées ont soulevé d'assez vives critiques.

Nulle part il n'est question du sol lui-même; il semble donc qu'il y ait là une lacune.

Sans doute, les lois antérieures prévoient les dommages causés au sol et pour lesquels le droit à des réparations est prévu ; mais on n'y envisage que des dommages temporaires, pertes de récoltes, etc. Or, dans les circonstances tragiques actuelles, la situation est tout à fait différente. Sur une longueur de plusieurs centaines de kilomètres et une largeur de dizaines de kilométriques, en d'autres termes sur cette vaste surface qui constitue le front des armées, le sol a été profondément bouleversé, les champs ont disparu, la terre n'est plus qu'un informe chaos. Il est vrai que le projet de loi prévoit (art. 39) que les frais de la réfection du cadastre nécessitée par les faits de la guerre sont à la charge de l'Etat. Cette mesure est insuffisante. Il serait nécessaire que le projet visât, en termes précis, les indemnités pour la reconstitution du territoire agricole, comme il a visé la reconstitution des bâtiments de toute nature.

Henry Sagnier.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 juillet 1916 (suite). — *Présidence de M. Maurice de Vilmorin.*

Installation et résultats du fonctionnement d'une boucherie municipale de viande congelée à Maisons-Alfort.

M. *Moussu* indique tout d'abord les précautions à prendre pour la décongélation des viandes, lorsqu'on veut mettre celles-ci en vente dans les boucheries ; ces viandes, en effet, lorsqu'elles sortent des chambres de congélation, forment des blocs rigides qu'on ne pourrait débiter qu'à la scie, leur température est alors de —7° à —9°.

Exposées à l'air extérieur, lorsque la température de cet air est élevée au-dessus de 8 à 10 degrés, il se produit immédiatement sur les quartiers de viande congelée une précipitation d'humidité et un ramollissement de leur surface extérieure. L'aspect de la viande devient très désagréable, flasque; en outre, il y a des suintements abondants, et enfin seules les parties superficielles peuvent être découpées au couteau. Il faut donc prévoir des chambres de décongélation où, petit à petit, toute la masse des quartiers congelés prend la température de l'air ambiant. Les viandes congelées, en effet, se présentent en deux quartiers : quartier antérieur et quartier postérieur quand il s'agit des bœufs; en un seul bloc quand il s'agit des moutons.

Pour la décongélation, on peut installer de véritables frigorifiques ou simplement des chambres froides, à l'aide de dispositifs très simples : blocs de glace, par exemple, renfermés dans des caissons en zinc, etc. Tant que la température se maintient au-dessous de 10 degrés, la décongélation se fait dans de bonnes conditions, la température optima étant entre + 6 et + 8°.

A Maisons-Alfort, la municipalité a établi très simplement, dans un sous-sol de la mairie, une chambre froide pour la décongélation de la viande devant être livrée à la boucherie municipale. M. Moussu donne les détails d'installation que lui-même avait indiqués à la municipalité. En l'espace de trois mois, la boucherie municipale de Maisons-Alfort a vendu 19 727 kilogr. de viande pour 38 644 fr., ce qui établit le prix de vente du kilogramme de viande à 2 fr. seulement. Ainsi la population de Maisons-Alfort a pu avoir, à très bon compte, de la viande, du filet et du faux-filet au prix de 1 fr. 60 le demi-kilogramme. Pas une livre de viande n'a été perdue; le travail s'est toujours effectué d'une façon parfaite. Toutefois, M. Moussu fait remarquer que les viandes congelées doivent être vendues dans les vingt-quatre ou trente-six heures; autrement, il faudrait les reporter dans les chambres frigorifiques, et ce ne serait pas sans inconvénient.

A Maisons-Alfort, la vente des bas morceaux, qui se faisait cependant à bas prix, à 60 et 70 centimes la livre, a trouvé difficilement des preneurs; mais la municipalité, ayant installé des fourneaux économiques où elle fournit des rations complètes de pain, viande, légumes à 40 centimes, les bas morceaux y sont utilisés tous les jours.

Somme toute, l'essai de Maisons-Alfort a pleinement réussi et il montre les résultats que peut donner une boucherie municipale bien conduite pour le plus grand profit de la population. A Paris, les coopératives qui se sont chargées de la vente des viandes congelées ont obtenu également de bons résultats, mais le prix de vente dans ces boucheries a été sensiblement plus élevé, puisque la taxe officielle pour ces boucheries a fixé le prix de la viande à 3 fr. le kilogr., alors que le prix de revient a été de 2 fr. dans la boucherie municipale de Maisons-Alfort. Ces coopératives ont donc dû faire de sérieux bénéfices, mais, ajoute M. Moussu, il n'en faut pas moins les remercier, car seules ces associations ont bien voulu entreprendre ce que les bouchers ne voulaient pas faire.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6087 (*Ain*). — Il paraît douteux qu'un nouvel accord intervienne entre le Gouvernement et l'huilerie marseillaise, pour **l'offre de tourteaux d'arachide** au rabais. La manière dont les engagements de l'an passé ont été tenus a justifié trop de plaintes.

Le goût des tourteaux d'arachide Rutisque est plus agréable, leur couleur blanche attire l'acheteur toujours porté à juger sur la mine. A part un peu plus de cellulose dans le Coromandel, qui pourtant n'en contient guère, leur composition est très voisine. La valeur nutritive des deux sortes de tourteaux d'arachide est presque la même.

Si ceux qui ont écrit que le tourteau de Coromandel était impropre pour l'alimentation animale, entraient jamais dans une des très nombreuses étables où ils sont en usage, il leur serait difficile de persister dans leur idée. — (A. G.)

— *J. F.* (*Manche*). — Vous demandez à qui, en ce qui concerne les jeunes soldats **non encore incorporés**, doivent être adressées les **demandes de sursis** pour travaux agricoles.

Nous ne connaissons aucune instruction sur ce point. Sous cette réserve, nous supposons que, tant qu'il n'y a pas affectation à un corps, les demandes doivent être envoyées au général commandant la subdivision du domicile, et, lorsqu'il y a affectation, au commandant du dépôt. — (G. E.)

— N° 6154 (*Dordogne*). — En 1912, vous avez **passé un marché**, aux termes duquel il a été convenu que vous **livreriez** chaque année **pendant six ans à un prix fixé** par la convention une forte quantité d'hectolitres de vin. — Depuis cette époque, une **hausse considérable** s'est produite sur les matières premières nécessaires à l'entretien des vignes et sur la main-d'œuvre. Vous demandez **si vous pouvez**, à raison de ce fait, **résilier le contrat** ou augmenter votre prix.

Les tribunaux ont en cette matière un certain pouvoir d'appréciation. Mais, sous cette réserve, nous devons reconnaître que la jurisprudence admet très généralement qu'en pareil cas il n'y a pas réellement force majeure et que le marché doit être exécuté, alors même qu'il serait devenu onéreux pour l'une des parties. — (G. E.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 24 au 30 juillet 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 24 juil.	»	12°.4	21°2	16°.4	— 2 1	»	1.8	»	Rosée, temps couvert.
Mardi..... 25 —	»	11.1	18 9	15.6	— 2.9	»	0.0	»	Brume le mat., temps couvert, s'éclaircit le soir.
Mercredi.. 26 —	»	9 8	23.5	16.7	— 1.8	»	8.9	»	Brouillard, rosée le matin, temps nuageux.
Jeudi.... 27 —	»	13.9	26.9	19.1	+ 0 6	»	6.8	8.3	Brouillard, rosée le m., orage, pluie et grêle après midi.
Vendredi 28 —	»	16.1	25.4	19.9	+ 1.5	»	10 9	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Samedi... 29 —	»	15.0	27.3	20.1	+ 1.7	»	10 0	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Dim..... 30 —	»	13.9	27 6	20.5	+ 2 1	»	13 4	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Moyennes ou totaux.....	»	13.2	24.4	18.3	»	»	51 8 au lieu de 106 h. 9 dur. théor.	8.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 386mm Normale..... 330mm
Écarts sur la normale....	»	+0.4	+0.1	—0.1	»	»			
Semaine du 31 juillet au 6 août 1916									
Lundi.... 31 juil.	»	13°.9	28.3	20.9	+2.5	»	12.8	»	Rosée, brouillard le m., beau temps.
Mardi.... 1er août	»	14.9	29.9	22.2	+3.8	»	13.3	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Mercredi. 2 —	»	15.6	31.3	22.6	+4.2	»	12.4	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Jeudi.... 3 —	»	13.8	28.6	21.0	+2.7	»	12.5	»	Rosée, brouill. le m., beau temps.
Vendredi. 4 —	»	12.4	25 8	18.8	+0.5	»	12.0	»	Rosée, brume le matin, beau temps.
Samedi.. 5 —	»	10.6	20.1	14.9	—3.4	»	12.4	»	Rosée le m., temps nuageux, beau le soir.
Dimanche 6 —	»	8 7	23.6	16.2	—2.0	»	13.4	»	Rosée le m., beau temps.
Moyennes et totaux.....	»	12.8	26.8	19.5	»	»	88.8 au lieu de 104 h. 8 dur. théor.	»	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 386mm Normale..... 343mm
Écarts sur la normale....	»	+0.4	+2.5	+1.2	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La récolte se poursuit partout avec régularité, et aussi vite que le permet la faible quantité de main-d'œuvre dont nous disposons.

On ne peut avoir encore que peu de renseignements précis sur les rendements, bien que les battages se généralisent dans la région garonnaise et commencent au sud de la Loire.

L'impression pessimiste de la seconde quinzaine de juillet paraît s'atténuer, et le beau temps a réduit les dégâts dus au piétin.

Au sud de la Loire, les renseignements avant battage indiquent que les gerbes sont lourdes, ce qui est d'un bon indice.

Blés. — Les agriculteurs traitent peu en ce moment et, dans l'attente des blés nouveaux, la tendance est calme. On tient les blés vieux nus gares départ : Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Vendée, à 33.50 ; Bretagne, 32 à 33.50 ; Centre et Poitou, 33.75 à 34 fr.

Le marché des blés nouveaux commence à se dessiner nettement dans le Midi. Dans le sud de la Provence et le rayon de Marseille, les battages ont été actifs et les offres nombreuses. De ce fait, les cours ont fléchi légèrement. Les saisettes disponibles, qui se traitaient 34.80 fin juillet départ Bouches-du-Rhône, Vaucluse et Drôme, ont fléchi à 34 et 34.25

Dans la région toulousaine, on paye gare départ 33.50 à 34 fr.

Le marché américain demeure animé. On cote actuellement les blés étrangers : Walla Blue Stern,

37 à 38 fr.; North Manitoba n° 1, expédition juillet-août, 37 à 38 fr.; North Manitoba n° 2, expédition juillet-août, 36 à 37 fr.; Hardwinter n° 2, expédition juillet-août 35 à 36 fr.; Hardwinter n° 2, nouvelle récolte, expédition septembre, 36 à 37 fr; Plata 77 kilogr., vapeurs, expédition juillet. 38 à 39 fr.

A Londres, les blés indigènes sont cotés par 100 kilogr. : blancs, 28 à 29 fr.; roux, 27 à 28.50; les blés étrangers sont payés de 30.50 à 32 fr.

Farines. — Le marché de Paris demeure sans grandes variations à 65 fr. le gros sac pour les farines légales à livrer au Camp retranché. Malgré des demandes nombreuses, on traite à 44 fr. nus et 45 fr. logés les 100 kilogr. départ des moulins ; on cote à Bordeaux les farines américaines ou anglaises à 44.50 les 100 kilogr. logés.

Seigles. — Les affaires sont encore peu nombreuses, bien que les seigles vieux soient recherchés. On cote à Paris : seigle vieux de Beauce et de Champagne, 30.50; de Bretagne, 29 à 30 fr.; de l'Oise et de la Somme, 30.50.

En seigle nouveaux, il y a vendeurs sur août à 29.25 départ, en provenances de Beauce et de Champagne.

Avoines. — Il y a quelques transactions sur avoines nouvelles sur les 4 de septembre et les cours se dessinent aux prix suivants : gares de départ : grises d'hiver, Poitou, Centre : août, 30.50; noires du Centre, août, 30.50; grises de Beauce, septembre, 30 fr.; noires et grises de Bretagne, 4 derniers, 30 à 30.25; septembre, 28.75.

Les avoines d'Amérique valent de 32 à 32.50, embarquement juillet-août, et 31.50, embarquement septembre-octobre.

Orges. — Les vieilles orges deviennent rares et se cèdent à 40 fr. Les transactions ont surtout lieu sur les nouvelles que le Midi livre. Les orges nouvelles à livrer sur août-septembre trouvent acheteur à 37 et 38 fr. départ Beauce, Gâtinais ou Champagne. On tient à 37 fr. départ celles du Poitou, Charentes, Sarthe et Mayenne.

Sarrasins. — La hausse de la dernière quinzaine se continue, et les prix passent de 32.50 à 34.50 et 35 fr. en Bretagne.

Maïs. — Le marché est resté ferme avec demandes nombreuses. Les transactions ont lieu aux environs de 37 fr. sur le disponible : on cote rendu Paris blanc Egypte et Indo-Chine 37 fr.; à Bordeaux jaune Plata, août, 38 fr.

Pommes de terre. — Les offres sont devenues plus abondantes, et les prix ont sensiblement fléchi. A Paris, les pommes de terre de Bretagne se paient 20 à 21 fr. par 100 kilogr., celles du rayon, 24 à 25 fr. A Lyon, les provenances de Provence valent 21 à 23 fr. suivant les sortes.

Fourrages. — L'interdiction d'expédier qui frappe les fourrages en balles retient les offres malgré les demandes assez nombreuses et les prix oscillent entre 105 et 110 fr. les 100 kilogr. pour foins et pour luzernes.

On cote pour les fourrages au marché de La Chapelle aux 104 bottes (520 kilogr.), octroi compris : foin 1re qualité, 85 fr.; 2e, 83 à 84 fr.; 3e, 81 à 82 fr. Luzerne 1re qualité, 86 fr.; 2e, 84 à 85 fr.; 3e, 82 à 83 fr. Regain 1re qualité, 85 fr.; 2e, 83 à 84 fr.; 3e, 81 à 82 fr.

Paille de blé 1re qualité, 78 fr.; 2e, 76 à 77 fr.; 3e, 74 à 75 fr.; paille de seigle 1re qualité, 59 fr.; 2e, 57 à 58 fr.; 3e, 55 à 56 fr.; paille d'avoine 1re qualité, 59 fr.; 2e, 57 à 58 fr.; 3e, 55 à 56 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (7 août :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 049	6	2.54	2.34	2.20
Vaches	998	32	2.54	2.36	2.18
Taureaux	370	3	2.42	2.28	2.10
Veaux	1 748	24	2.82	2.52	2.24
Moutons	10 963	»	3.60	2.94	2.50
Porcs	886	»	3.50	3.34	3.18

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.00 à	1.35	1.80 à	2.70
Vaches	0.95	1.25	1.76	2.70
Taureaux	1.15	1.25	1.90	2.46
Veaux	0.25	1.50	2.04	3.02
Moutons	0.95	1.90	2.04	3.90
Porcs	2.05	2.60	2.96	3.70

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr. :

Bœuf.				
1/4 de derrière	1 80 à 3 00		Trains	2 20 à 3 00
1/4 de devant	1 50 1 80		Cuisses	2 40 2 70
Aloyau	2 20 4 30		Pis et cellet	1 40 2 00
Paleron	1 80 2 10		Bavette	1 70 2 40
Veau.				
Extra	2 30 à 2 60		Pans et cuiss.	1 80 à 3 00
1re qualité	2 00 2 20		Veaux de Caen:	
2e —	1 80 1 90		1/4 de devant	1 40 à 1 90
3e —	1 60 1 70		1/4 de derrière	1 80 2 70
			Veaux bretons	1 40 1 90
Mouton.				
1re qualité	3 10 à 3 30		Gigot	2 40 à 3 60
2e —	2 80 3 00		Carrés parés	3 00 6 50
3e —	2 50 2 70		Agneaux	2 20 3 60
Porc.				
Extra	3 40 à 3 56		Filets	3 20 à 3 80
1re qualité	3 20 3 30		Jambons	2 80 3 70
2e —	2 90 3 10		Reins	2 80 3 60
Poit. fraîches	2 80 3 80		Poit. salées	» »

Vins. — On signale en quelques points l'évolution du mildiou, toutefois la région méditerranéenne reste saine. L'Eudemis progresse un peu en Algérie où la veraison débute irrégulièrement. Dans l'Est le mildiou de la grappe détruit les quelques grappes qui avaient échappé à la coulure.

Dans les entrepôts parisiens, les affaires sont peu nombreuses malgré des demandes assez suivies.

On cote suivant le degré par hectolitre nu :

A *Nîmes* 66 à 71 fr., à *Béziers* 67 à 72 fr.; à *Narbonne*, la Chambre de Commerce a fixé les cours de 67 à 72 fr.. Dans le Bordelais, peu d'achats de vins à la propriété; à Alger, les derniers cours officiels sont de 55 à 62 fr.

Cidres. — Les cours se maintiennent sans grandes variations, départ Eure, 15 francs; Calvados et vallée d'Auge, 19 fr.

La prochaine récolte de pommes à cidre s'annonce comme très réduite et largement déficitaire; on cote les pommes : départ Eure, 30 août, 110 fr, 1re quinzaine de septembre 90 fr, 1er octobre 110 fr.; 15 octobre, 115 fr

Alcools. — Le marché reste ferme. On cote 3/6 bon goût à 86 degrés : 360 fr. à Montpellier, 350 fr. à Nîmes.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluations officielles sur la situation des principales cultures en France au commencement du mois d'août. — Analyse de ce document pour chacune de ces cultures. — Nouvelles expériences de culture mécanique organisées par le ministère de l'Agriculture. — Fonctionnement d'une entreprise de labourage mécanique. — Initiative des constructeurs français d'appareils de culture mécanique. — Nouvelles expériences à Troyes, à Rodez, à Montbrison, à Poitiers. — Prix offerts par la Compagnie des Chemins de fer du Midi pour les appareils de culture mécanique pour les vignes. — Permissions militaires pour la période des vendanges. — La main-d'œuvre agricole. — Lettre de M. Fernand David aux Conseils généraux. — Prohibition de sortie des tabacs. — Vacances de la chaire de zootechnie à l'Institut agronomique. — Examens d'admission aux écoles d'agriculture de Châtillon-sur-Seine, de Fontaines et d'Aurillac. — Marché-concours de taureaux en Suisse. — Publication de l'Institut international d'Agriculture de Rome sur les aliments concentrés du bétail. — Étude de M. Girola sur la culture du lin en Argentine.

La situation des cultures.

Le ministère de l'Agriculture (Office des renseignements agricoles) a publié au *Journal officiel* du 13 août une évaluation de l'état des cultures au 1er août, et a comparé la situation à celle constatée au 1er août 1915. Voici l'analyse de ce document, dans lequel l'état des cultures est indiqué par des notes signifiant, d'après la méthode habituelle : 100, très bon; 80, bon; 60, assez bon; 50, passable; 30, médiocre; 20, mauvais.

Blé. — En ce qui concerne le blé, les prévisions pour les régions grosses productrices sont peu favorables : la région du Nord n'a, en effet, pour les onze départements qui la composent et qui comprennent toute la Brie et la Beauce, que la note 60 contre 75 en 1915, et la Seine-et-Marne n'est, dans cet ensemble, cotée que 50 au lieu de 80 en 1915 : la région du Centre, 56 au lieu de 70; l'Est, 64 au lieu de 71; le Nord-Ouest, 59 au lieu de 70, le Nord, 63 au lieu de 66. La récolte ne s'annonce meilleure qu'en 1915 que dans les régions contribuant peu à la production totale : Ouest, 65 contre 55 en 1915; le Sud-Ouest, 72 au lieu de 51; le Sud, 73 au lieu de 63; le Sud-Est, 80 au lieu de 53.

Pour le blé de printemps, l'allure générale des comparaisons est la même.

Seigles. — La situation est inférieure à celle de 1915 dans le Nord-Ouest (68 au lieu de 78); le Nord (72 au lieu de 78); le Nord-Est (66 au lieu de 68) et le Centre (61 au lieu de 67). Elle apparaît comme plus favorable dans l'Ouest (67 au lieu de 61); l'Est (70 au lieu de 67); le Sud-Ouest (72 au lieu de 54); le Sud (60 au lieu de 59); et le Sud-Est (77 au lieu de 62).

Maïs. — La région de l'Ouest est inférieure à ce qu'elle était l'an dernier au 1er août (61 au lieu de 72). Il en est de même pour l'Est (66 au lieu de 73). Par contre, le Sud-Ouest, le Sud et le Sud-Est se présentent sous des apparences meilleures avec les notes respectives de 75, 71 et 65 contre 72, 70 et 63.

Orges. — Il y a peu de différence entre les notations des deux années 1915 et 1916. D'une façon générale, il y a légère infériorité sur 1915 dans les régions Nord, Nord-Ouest et Nord-Est, et, par contre, apparence meilleure dans le Centre, l'Est, l'Ouest, le Sud-Ovest, le Sud-Est et le Sud.

Les constatations précédentes s'appliquent également à l'orge de printemps, sauf en ce qui concerne le Nord-Est où la récolte de 1916 s'annonce comme très supérieure à la précédente (76 au lieu de 51).

Avoines. — La récolte de 1916, comparée à celle de 1915, se présente sous un jour assez favorable. L'avoine d'hiver est inférieure à ce qu'elle était en 1915 dans le Nord et le Nord-Ouest, supérieure dans toutes les autres régions; l'avoine de printemps, si l'on excepte le Nord Ouest (72 au lieu de 76) est partout notée en 1916 plus haut qu'en 1915.

Pommes de terre. — Seuls le Centre et l'Est ont une récolte d'apparence inférieure à la récolte de 1915 (57 et 60 au lieu de 67 et 69). Les moyennes des autres régions sont au contraire toutes supérieures. Dans la région Nord-Est, les Vosges grosses productrices ne sont cotées que 60 contre 80 en 1915 et dans le Centre l'Allier 57 contre 70, et la Creuse 60 contre 70.

Betteraves à sucre et à distiller. — Il y a sensiblement équivalence entre les situations au 1er août 1915 et au 1er août 1916, sauf pour le Pas-de-Calais (65 au lieu de 80), la Manche (50 au lieu de 80) et le Puy-de-Dôme (50 au lieu de 70) qui sont notablement moins bons, tandis que l'Aisne (80 au lieu de 60), la Somme (72 au lieu de 65), l'Oise (75 au lieu de 65) se présentent mieux.

Situation analogue pour la betterave de distillerie.

Betteraves fourragères. — La situation est en moyenne inférieure à celle de 1915 dans le Nord (66), le Nord-Ouest (70), l'Ouest (61), l'Est (66), le Sud (72), le Sud-Est (61) et légèrement meilleure dans le Nord-Est (72), le Centre (66) et le Sud-Ouest (71).

Prairies artificielles. — Le département de la Manche est coté 100, 36 départements de 80 à 99, 32 de 60 à 79, 11 de 50 à 59.

Prairies temporaires. — Vingt-huit départements sont cotés de 80 à 99 au lieu de 40 en 1915 et 31 de 60 à 79.

Fourrages verts. — Les notes données sont très inférieures à celles de 1915 : 26 départements seulement ont plus de 80, tandis qu'on en comptait l'an dernier 41.

Prairies naturelles. — Le département de la Manche est coté 100 et 34 départements contre 44 en 1915 sont cotés entre 80 et 99.

Vignes — Etant donné la récolte déplorable de 1915, la comparaison avec les chiffres de l'année dernière a peu d'intérêt.

Le vignoble du Centre est d'apparence moyenne avec les notes suivantes : Loir-et-Cher, 70; Cher, 70; Loiret, 80; la Bourgogne se présente avec les notes suivantes : Côte-d'Or, 60; Yonne, 50; Saône-et-Loire, 60; la Champagne est cotée 50 dans la Marne, 80 dans l'Aube, 70 dans l'Aisne; le Bordelais est évalué 70 pour la Gironde. Le Gers est noté 60; la Dordogne et la Haute-Garonne, 70.

Quant aux régions de grosse production, les notes qui leur sont données ne sont pas pessimistes : Hérault, 70; Aude, 65; Bouches-du-Rhône, 65; Vaucluse, 50; Gard, 65. La moyenne générale de la France est ainsi de 62 contre 41 en août 1915.

Pommes et Poires. — Pour ces produits, les pronostics sont au contraire mauvais. La moyenne générale de la France est de 38 contre 67 en 1915 : le Calvados est noté 40 contre 80 en 1916, la Mayenne 10 au lieu de 90, le Finistère 30 au lieu de 90.

Cultures diverses. — Le lin est noté 64 au lieu de 69 en août 1915; le chanvre 66 au lieu de 72: le houblon 62 au lieu de 68; le tabac 64 au lieu de 65 et l'osier 73 au lieu de 70.

De ces comparaisons on doit surtout retenir la mauvaise impression relativement à la production du blé.

Culture mécanique.

Le mouvement en faveur du développement de la culture mécanique continue à s'accentuer.

On trouvera plus loin (p. 294) le programme de nouvelles expériences organisées par le ministère de l'Agriculture pendant les mois de septembre et d'octobre. Ces essais porteront sur l'adaptation des instruments à la conduite par les tracteurs; les opérations auxquelles ils seront consacrés seront celles de l'arrachage des pommes de terre, des travaux de culture du sol et de l'arrachage des betteraves. Tous les constructeurs français et ceux des pays alliés ou neutres sont appelés à y prendre part.

Nous avons signalé, il y a quelques mois, l'organisation d'une entreprise de labourage mécanique, dans le but d'exécuter à forfait les travaux de labour sur les terres des agriculteurs qui lui en feraient la demande. La création de cette entreprise est désormais complète; 25 appareils ont commencé à fonctionner dans les départements de l'Eure, de Seine-et-Marne et de l'Oise; 75 autres tracteurs vont renforcer ce premier contingent. On nous annonce que l'entreprise commencera à battre son plein le 1er septembre au plus tard. Les agriculteurs qui désirent profiter de cette organisation doivent s'adresser à M. Pierre de Lapparent, 175, rue de Flandre, à Paris, qui leur fournira tous les renseignements utiles.

Un certain nombre de constructeurs français d'appareils de culture mécanique ont décidé, sous le patronage de la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France, de faire une démonstration publique de leurs appareils sur la ferme de M. Petit, à Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise). Cette démonstration aura lieu du 3 au 8 octobre. Une surface de plusieurs hectares sera mise à la disposition de chaque constructeur. Les engagements devront parvenir au siège de la Chambre syndicale (10, rue de Lancry, à Paris), avant le 15 septembre. Cette initiative sera appréciée et encouragée comme elle le mérite; il importe, en effet, que l'industrie nationale trouve la place qu'elle mérite dans cette branche de la production dont la nécessité s'impose dans le présent comme dans l'avenir.

Les essais organisés par les Associations agricoles se multiplient.

La Fédération des Associations agricoles de l'Aube, présidée par M. Gustave Huot, a procédé, le 29 juillet, à des travaux de moisson avec des lieuses traînées par des tracteurs. Trois appareils : le Bull, l'Emerson et le Mogul, y ont pris part et ont exécuté un travail qui a été unanimement apprécié comme très satisfaisant.

Une nouvelle série d'expériences de labourage mécanique aura lieu aux environs de Rodez, les 11, 12 et 13 septembre, sous la direction de M. Eugène Marre, directeur des Services agricoles de l'Aveyron, avec le concours de la Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron et des Compagnies de chemins de fer d'Orléans et du Midi. Quatre appareils doivent prendre part à ces expériences : Amanco, Case, Emerson et Mogul.

La Société d'Agriculture et de Viticulture de Montbrison (Loire), en collaboration avec la direction des Services agricoles de la Loire, organise pour les 15 et 16 septembre à Montbrison des démonstrations dont le programme a été fixé comme il suit :

1° Exécution d'un labour de 25 centimètres pendant trois heures;

2° Exécution d'un labour superficiel ou de déchaumage pendant trois heures;

3° Conduite d'un train de machines agricoles (distributeur d'engrais, semoir, etc.);

4° Utilisation de la force motrice à des travaux d'intérieur de ferme.

En dehors des démonstrations réglementaires, chaque constructeur pourra faire valoir son matériel en exécutant tels travaux qu'il jugera utile, sans cependant nuire à la préparation de la terre en vue des prochaines cultures.

Le Syndicat des Agriculteurs de la Vienne a organisé de nouveaux essais publics de culture mécanique pour la petite et la moyenne culture, avec des tracteurs ne dépassant pas la force de 25 chevaux. Comme il n'y a pas concours, mais seulement essais, il n'y aura aucun classement des machines.

Ces essais auront lieu les 2 et 3 septembre, aux environs de Poitiers. Ils comprendront :

1° Labour ordinaires de 0m.18 à 0m.20 de profondeur;

2° Façons superficielles (déchaumage, scarifiage, etc.).

Indépendamment des essais prévus, les constructeurs pourront au cours de la dernière soirée, après autorisation de la Commission d'organisation, se livrer aux démonstrations qu'ils jugeraient intéressantes.

La culture mécanique dans les vignes.

La Direction de la Compagnie des chemins de fer du Midi nous communique cet avis :

La Compagnie des Chemins de fer du Midi, désireuse d'encourager la recherche d'*appareils pratiques de culture mécanique de la vigne*, a décidé d'allouer une prime de 1 000 fr. à partager entre les deux constructeurs qui auront présenté, au cours de l'année 1916, les appareils répondant le mieux aux besoins de cette culture.

Les démonstrations auront lieu d'après un programme arrêté par les Associations agricoles, sur les points et aux dates fixées par elles.

La prime sera accordée aux deux constructeurs qui auront présenté les appareils ayant obtenu aux démonstrations la meilleure appréciation des Comités.

Afin de faciliter aux associations agricoles les moyens de faire des démonstrations publiques de motoculture et de culture mécanique, la Compagnie des chemins de fer du Midi accordera en outre, sur son réseau, le transport gratuit des appareils destinés à ces démonstrations, *qu'il* s'agisse *ou non d'appareils spéciaux pour la culture de la vigne*. Elle accordera également le transport gratuit du personnel chargé de la conduite des appareils, à raison de deux personnes par maison représentée.

Les demandes de transport gratuit du personnel et du matériel devront être adressées, dix jours au moins à l'avance, aux Services commerciaux de la Compagnie, 54, boulevard Haussmann, à Paris.

Cette initiative s'ajoute heureusement à celles qui ont été prises par cette Compagnie depuis deux ans.

Permissions pour les vendanges.

Le ministre de la Guerre a décidé que des permissions de vingt jours seraient accordées pendant la période des vendanges (jusqu'au 20 octobre, suivant les régions), aux catégories de militaires suivantes : 1° aux R.A.T. du service auxiliaire et aux ajournés et exemptés des classes 1913 à 1917, reconnus aptes au service armé par les derniers conseils de revision ; 2° dans la limite compatible avec les nécessités du service aux autres viticulteurs présents sous les drapeaux, à l'exception des hommes à l'instruction, à l'entraînement ou en service aux armées.

Les tonneliers présents sous les drapeaux et non en service aux armées pourront bénéficier d'une permission de 30 jours.

Des équipes volantes pourront être organisées, comme pour la moisson, dans les régions où la vigne occupe une surface particulièrement importante.

Main-d'œuvre agricole.

M. Fernand David, président de la Société de la main-d'œuvre agricole, vient d'adresser aux Conseils généraux et aux groupements agricoles une lettre dans laquelle il s'élève contre le rôle que le ministre du Travail entend faire jouer aux offices départementaux de placement destinés à la fois aux travailleurs de l'industrie et du commerce et à ceux de l'Agriculture :

J'attire votre attention sur le danger que paraît faire courir aux intérêts agricoles, une organisation mixte qui risque de les compromettre sous couleur de les servir. Il est légitime que le ministère du Travail, protecteur légal des intérêts ouvriers, se préoccupe d'assurer en ce qui les concerne, l'application des lois sociales.

Mais la recherche et le placement du travailleur agricole, de quelque origine qu'il soit, sa bonne utilisation nécessitent une connaissance des choses de la terre que seul possède le ministère de l'Agriculture, aidé et conseillé par les groupements agricoles constitués dans les diverses régions de culture. La question de la main-d'œuvre n'est pas, d'ailleurs, tout entière enfermée dans le placement ouvrier. Le petit propriétaire, le petit fermier, le métayer sont eux aussi des travailleurs de qualité supérieure à tous égards, qui méritent plus que jamais d'être encouragés et soutenus. Les pouvoirs publics doivent s'occuper d'eux comme des journaliers et des domestiques agricoles, et ce sont les intérêts de l'ensemble des masses paysannes qui se trouvent ainsi mis en cause. Mutualité, crédit, machinisme agricole sont des formes d'intervention dans le développement du travail rural qui ne peuvent se séparer de la question du travail individuel. Le ministère de l'Agriculture est compétent à l'exclusion de tous autres pour résoudre cette partie technique du problème.

D'autre part M. Treignier, député de la Creuse, rapporteur de la proposition sur la création d'un Office national de la main-d'œuvre agricole, a adressé aux groupements agricoles une circulaire leur demandant leur opinion sur les deux thèses opposées.

Prohibitions de sortie.

Par un décret du 7 août, sont prohibées la sortie ainsi que la réexportation en suite d'entrepôt, de dépôt, de transit et de transbordement, des tabacs de toute espèce.

Toutefois, d'après un arrêté de même date, les tabacs de toute espèce peuvent être exportés ou réexportés sans autorisation spé-

ciale, lorsque l'envoi a pour destination l'Angleterre, les pays de protectorat et colonies britanniques, la Belgique, le Japon, la Russie ou les Etats de l'Amérique.

Institut agronomique.

A la suite du décès de M. Mallèvre, professeur à l'Institut agronomique, un arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 8 août a déclaré vacante la chaire de zootechnie à cet établissement.

Un arrêté ultérieur fixera, à la cessation des hostilités, la date et le programme du concours qui sera ouvert pour la désignation du nouveau titulaire de cette chaire.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission et pour l'attribution de bourses à l'Ecole pratique d'Agriculture de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), auront lieu à la sous-préfecture, le 7 octobre. La rentrée des élèves se fera le lundi 16 octobre. Les demandes d'inscription doivent parvenir à la préfecture de Dijon ou au directeur de l'Ecole avant le 20 septembre.

— La sortie des élèves de première année à l'école pratique d'agriculture et de viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire) a eu lieu le samedi, 22 juillet.

Le concours pour les bourses d'entrée se fera à l'Ecole même, le 9 octobre, et l'entrée des élèves nouveaux aura lieu le lendemain. La durée des études est de deux ans et l'âge d'admission est de treize à dix-huit ans.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur, à Fontaines (Saône-et-Loire).

— Les examens d'admission et le concours pour les bourses à l'Ecole professionnelle d'agriculture et de laiterie d'Aurillac (Cantal), auront lieu à la préfecture à Aurillac, le 9 octobre.

L'enseignement, à la fois théorique et pratique, est à la portée des jeunes gens pouvus d'une bonne instruction primaire.

Pour tous renseignements et pour recevoir le programme complet, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole, à Aurillac.

Marché-concours de taureaux.

Le dix-neuvième marché-concours annuel de taureaux, organisé par la Fédération suisse des Syndicats d'élevage, se tiendra à Berne-Ostermundigen du 30 août au 1er septembre. Le nombre des inscriptions reçues régulièrement atteint 1 500 têtes ; ce nombre est le plus élevé qui ait été enregistré depuis la création du concours.

Aliments pour le bétail.

L'Institut international d'Agriculture de Rome vient de publier la revue annuelle de la production, du commerce et du prix des aliments concentrés pour le bétail. Les renseignements recueillis pour les divers pays s'y trouvent groupés sous forme de tableaux statistiques systématiques, complets et clairs.

La production de son de blé et de seigle, celle des résidus de riz (balle et brisures) des résidus de l'extraction de l'huile des graines et fruits oléagineux, des résidus de la sucrerie (cossettes et mélasses), peuvent être ainsi bien suivies dans toutes les régions du globe. Onze tableaux donnent, en outre, les chiffres du commerce spécial d'importation et d'exportation de tous les produits qui sont utilisés ou sont susceptibles d'être utilisés comme aliments concentrés pour le bétail.

Enfin, cette étude très complète indique les prix dans le commerce de gros, à la fin de chaque mois de l'année 1915, de certains aliments concentrés du bétail; les prix, réduits en francs-or pour tous les marchés, sont ainsi rendus comparables le plus possible. On a choisi, pour les cotes, les marchés qui présentent, pour chaque produit considéré, une importance prépondérante au point de vue des échanges internationaux.

Cette nouvelle pubication de haut intérêt statistique et agricole fait honneur à l'Institut international d'Agriculture.

Le lin en Argentine.

La graine de lin est, comme on sait, avec le blé et le maïs, un des principaux éléments du commerce d'exportation de la République Argentine; la culture de cette plante y est en progression constante, elle a dépassé 1 700 000 hectares en 1913, et a donné 11 300 000 quintaux de graines, dont les neuf dixièmes ont été exportés. On s'inquiète, avec raison, des progrès à réaliser pour assurer encore un nouveau développement à cette branche importante de la production.

Pour atteindre ce but, un agronome bien connu, M. Carlos D. Girola, professeur à l'Université nationale de La Plata, a publié récemment sous le titre *El cultivo del lino para la produccion de la semilla en la Argentina*, un ouvrage complet sur la culture et le commerce des graines, dans lequel abondent les détails les plus complets et les exemples les plus utiles pour les agriculteurs argentins. Cet ouvrage sera certainement accueilli avec la même faveur que les travaux nombreux publiés antérieurement par M. Girola.

HENRY SAGNIER.

SICCATEURS POUR LES FOINS EN TEMPS HUMIDES

On sait combien, durant cette campagne, la récolte des foins a été pénible et difficile dans beaucoup de parties de la France, par suite des pluies persistantes et de l'absence de soleil, entravant le séchage des fourrages. Nous avons vu récemment, chez M. Edmond Fouret, employer pour la récolte des foins des siccateurs qui lui ont rendu les plus grands services en permettant, malgré un temps très défavorable et malgré la rareté de la main-d'œuvre, de rentrer des luzernes et des foins en excellent état de conservation.

Sur sa propriété de la Norville, universellement connue aujourd'hui pour son bel élevage de troupeau Southdown, M. Edmond Fouret a utilisé cette année des siccateurs très simples et pratiques pour le séchage des foins. Ces siccateurs (fig. 57) se composent

Fig. 57. — Dressage d'un siccateur à la ferme de la Norville, et siccateurs chargés de luzerne.

de trois perches de 3m.50 de longueur, disposées sur le sol de façon à former les trois arêtes d'une pyramide triangulaire. Au sommet, les trois perches sont réunies ensemble par une cheville en fer, tandis que, à la base de la pyramide, ces mêmes perches ont leurs autres extrémités disposées aux trois angles d'un triangle équilatéral de 2 mètres de côté.

Dresser ces trois perches sur le sol et les disposer ainsi qu'il vient d'être dit et comme on le voit sur la figure, est chose la plus simple, que n'importe quel ouvrier peut faire. Chacune des perches, à 1 mètre, 2 mètres et 3 mètres de la base, porte une forte cheville de 35 à 40 centimètres de long, légèrement élevée vers le haut.

Pour mettre le foin encore humide à achever de sécher sur ces siccateurs, voici comment l'on procède à la Norville. On place sur les chevilles du bas trois bâtons horizontaux et on met dessus un premier étage de foin : il faut pour ce premier chargement prendre

certaines précautions, avoir soin de bien disposer le fourrage également et régulièrement sans qu'il traîne par terre; puis on continue en tournant tout autour de la pyramide; la charge de foin arrivée à la hauteur des secondes chevilles, on place sur celles-ci, comme on l'a fait dans le bas, trois nouveaux bâtons, on jette le foin par-dessus, on place encore des bâtons sur les chevilles de la partie supérieure, on les couvre de fourrage et on termine ces tas en leur donnant une forme aussi conique que possible.

De la luzerne coupée en mai, placée sur ces siccateurs quelques jours après avoir été fauchée et n'ayant subi qu'un commencement de fanage, encore très humide, a parfaitement achevé de sécher sur ces siccateurs, malgré des pluies abondantes (1); six semaines après, cette luzerne était rentrée par un jour de beau temps, le fourrage avait conservé toutes ses feuilles, ne présentait aucune odeur désagréable, ne dégageait pas de poussière.

Sous ces siccateurs, la luzerne avait repoussé. Il n'existait ainsi dans le champ aucune de ces taches comme il en existe sous les meules et meulons laissés un peu longtemps. Ce système de siccateurs formés par trois perches que l'on dispose simplement à la surface même du sol, nous semble plus pratique que le système de siccateur constitué par un piquet muni de bras, que l'on doit enfoncer profondément en terre; la mise en place de tels siccateurs, dits perroquets, est un travail long et pénible, parfois quasi impossible quand la terre est durcie.

Les trois perches formant pyramide s'établissent, au contraire, très facilement et donnent un siccateur très stable qui résiste bien au vent.

La charge de foin que l'on place sur de tels siccateurs, à la Norville, correspond à 125 kilogr. de foin sec.

Nul doute que ce procédé de fanage ne soit appelé à rendre de grands services, les années humides; pour les premières coupes, pour les regains, dans beaucoup de régions où le fanage du foin est toujours chose très délicate, le procédé devrait devenir pratique courante. H. Hitier.

ESSAIS OFFICIELS DE CULTURE MÉCANIQUE

Tracteur de Salvert.

Le tracteur de M. de Salvert, ingénieur-constructeur à Provins (Seine-et-Marne), est actionné par un moteur à 4 cylindres verticaux. A l'avant, se trouvent deux rouleaux accolés de 1 mètre de diamètre et de 0m.70 de largeur. Les roues motrices ont 2m.20 de diamètre et reçoivent des palettes lors du travail dans les champs.

Les vitesses sont prévues de 2500 et 4000 mètres à l'heure pour les travaux de culture, 6000 et 11000 mètres à l'heure lors des déplacements sur route.

Le poids total du tracteur, monté sur ressorts de suspension, est d'environ 6 650 kilogr., dont près de 2000 kilogr. sur les deux rouleaux de l'avant.

Voici les résultats constatés par M. Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines agricoles, à la suite des essais publics de Gournay-sur-Marne :

Puissance annoncée (chev.vap.)	35
Poids total kilogr.	6 641
Prix annoncé fr.	28 500

Les essais ont eu lieu sur le domaine de la ferme Saint-Antoine, commune de Chénoise (Seine-et-Marne), dans une terre légère :

Teneur en eau de la terre.....	16.6 0/0
Densité de l'essence minérale.	722
Volume occupé par 1 kilogr. d'essence minérale (litres)..	1.39

Pour répondre aux demandes d'un grand nombre de groupements d'agriculteurs n'ayant que de petites pièces à cultiver, on s'est basé sur des champs ayant 150 mètres de longueur sans les fourrières.

Connaissant la vitesse moyenne du tracteur en travail, le temps employé aux virages sur les fourrières, on a pu en déduire le temps utile nécessaire pour labourer 1 hectare.

En comptant sur 50 minutes de travail utile par heure, à cause des divers arrêts de la pratique courante, on a obtenu le temps total nécessaire par hectare.

Les consommations par hectare, provenant des temps pratiques ci-dessus et de la consommation horaire constatée aux essais, sont des maxima qu'on ne doit pas dépasser en pratique.

Les résultats constatés sont résumés dans le tableau suivant :

Essais de labour.

Profondeur (centimètres).....	15.0	17.6
Largeur du train (mètres).....	2.42	2.40
Vitesse moyenne de la charrue (mètres par heure).....	3 240	3 132

(1) M. Fouret coupait ces luzernes à la faucheuse, et les laissait étalées sur le sol toute la journée; le lendemain, il faisait passer la faneuse et, le soir du même jour, on mettait ces luzernes sur les siccateurs.

Temps moyen d'un virage (secondes)	54	54
Temps pratique calculé pour labourer 1 hectare avec un rayage de 150 mètres (heures, minutes)	2.2	2.5
Surface pratiquement labourée par heure (mètres carrés)	1 902	1 784

Consommation d'essence min.:		
Par heure (kilogr.)	10.74	13.20
Par hectare (kilogr.	21.9	27.5

Le tracteur, construit sur les plans de M. de Salvert, tirait par une volée d'attelage deux charrues, l'une à cinq raies, l'autre à quatre raies.

LA MALADIE DES TUMEURS MARBRÉES DE LA LUZERNE

EN FRANCE

Cette maladie de la luzerne (*Medicago sativa*) que les Américains appellent Galle du Collet (*Crown-gall*) et les Italiens Mal du goitre (*mal del gozzo*) a été assez rarement signalée en Europe. Il y a huit jours, la Station de pathologie végétale de Paris en a reçu des échantillons provenant de Villepreux (Seine-et-Oise) et qui lui ont été remis par M. Potier, directeur de l'Ecole d'Horticulture Le Nôtre.

La luzernière attaquée se trouve située au sommet d'un coteau formé à cet endroit de calcaire grossier recouvert d'une faible couche de terre arable argilo-calcaire dont l'ensemble constitue un sol perméable et sec, et, par suite du manque d'eau, peu favorable à la luzerne.

Le développement de la maladie y est assez irrégulier ; dans la partie attaquée, on trouve des places vides ou envahies par les Graminées comme dans les luzernières vieilles ; cette allure tient probablement à la sécheresse du sol. Les auteurs indiquent en général que la maladie se développe surtout dans les champs humides, et y produit des cercles de dépérissement analogues à ceux que cause le Rhizoctone ou la Maladie Rouge (due au *Neocosmospora vasinfecta* et signalée aux environs de Montpellier).

Sur les plants attaqués, on trouve des tumeurs dont la grosseur varie du volume d'un petit pois à celui d'une pomme moyenne ; ces tumeurs ont une surface irrégulièrement mamelonnée ; elles peuvent exister, d'après les auteurs, sur les racines comme sur les tiges ; sur les échantillons que nous avons reçus et sur ceux que nous avons recueillis nous-mêmes les tumeurs se trouvaient seulement à la base des tiges au niveau du sol ; les plus grosses avaient le volume d'une noix (3 centimètres de largeur). Ces tumeurs résultent d'un développement anormal des bourgeons (ou des racines?) avec formation de ramifications très nombreuses, très courtes, plus ou moins gonflées et fusionnées. La surface de ces tumeurs est tendue, lisse ; sa couleur est verdâtre dans la partie qui est exposée à l'air, blanc grisâtre dans la partie enfoncée dans le sol.

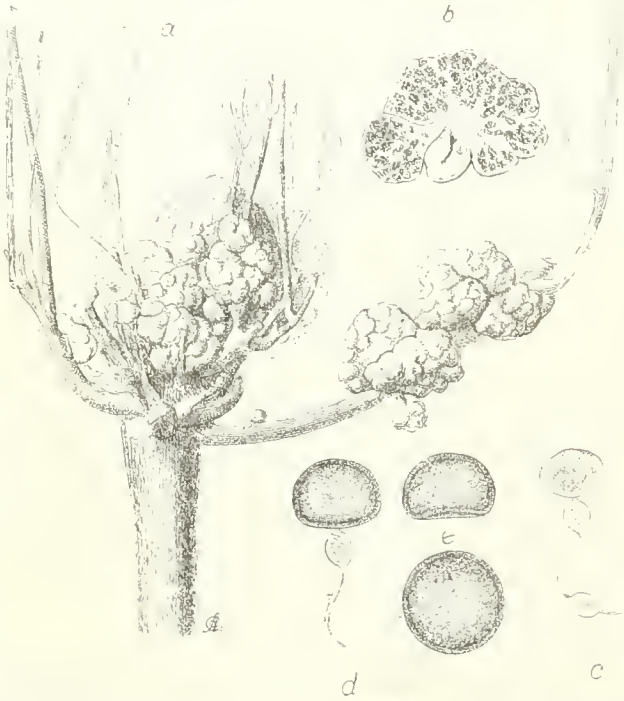


Fig. 58. — Luzerne attaquée par *Urophlyctis Alfalfæ* : *a*, pied de luzerne portant de nombreuses tumeurs ; — *b*, coupe d'une tumeur et du rameau (en bas) qui la portait ; — *c*, jeune spore (grossie 350 fois) ; *d*, *e*, spores mûres (gr. 350 fois).

Le champignon qui produit ces déformations (*Urophlyctis Alfalfæ*) forme ses spores dans les tumeurs ; ces spores brunes, assez

grosses, sont réunies dans des poches qui sont groupées elles-mêmes dans certaines régions; il en résulte que les tumeurs présentent sur une coupe un aspect marbré caractéristique, un peu analogue à celui des truffes.

La maladie a été signalée pour la première fois par le botaniste Suédois *Lagerheim* qui en avait reçu des échantillons provenant de la région montagneuse de la République de l'Equateur près de la ville de Latacunga.

Elle a été signalée ultérieurement dans d'autres parties de l'Amérique, en Argentine (d'après *Saccardo*) et dans l'Ouest des Etats-Unis: en Californie en 1909 (*Smith*), dans l'Orégon en 1910 (*O'Gara*).

En Europe, la maladie a été observée pour la première fois en 1902 dans la vallée du Rhin : en Suisse à Bâle (*Volkart*) et aux environs de Colmar en Alsace (*Magnus*); puis en 1905 en Italie (*Peglion*), en 1906 en Angleterre (*Salmon*) et en 1909 en Bavière (*Grimm* et *Korff*).

Les maladies qui attaquent les parties souterraines des plantes (racines et collet) sont difficiles à traiter directement, car le sol empêche en général les matières anticryptogamiques d'arriver jusqu'à la partie à protéger, à moins d'en mettre de grandes quantités qui seraient nuisibles à la plante traitée. On ne peut employer que des moyens indirects; la désinfection préalable du sol par le formol ou le sulfure de carbone est un moyen trop coûteux; le mieux est de remplacer la luzerne dans les champs infectés par d'autres cultures; jusqu'ici, la luzerne paraît seule susceptible d'être attaquée par ce parasite.

Des champignons voisins de l'*Urophlyctis Alfalfæ* causent des maladies chez d'autres plantes cultivées, en particulier l'*Urophlyctis leproïdes* (*Œdomyces leproïdes*) signalé pour la première fois en Algérie en 1894 (Trabut), et qui cause des tumeurs très analogues à celles de la luzerne sur le collet des betteraves; l'*Urophlyctis Trifolii* qui produit de petites pustules sur les feuilles et les pétioles des trèfles.

Enfin le parasite de la luzerne est assez voisin du champignon qui cause des tumeurs semblables sur les tubercules et les tiges souterraines de la pomme de terre (*Chrysophlyctis endobiotica*), maladie appelée assez improprement la gale noire (*Black scab*) de la pomme de terre.

G. Arnaud,
Chef des travaux à la Station de Pathologie végétale de Paris.

LE REBOISEMENT EN ITALIE

L'Italie a constamment apporté, depuis la réalisation de son unité, la plus grande sollicitude au développement de ses richesses forestières, dont le royaume de Piémont n'avait cessé de donner l'exemple sans qu'il fût imité dans les autres Etats de la péninsule. Elle a déjà fait trois lois forestières en 1877, en 1888, puis en 1910, et son ministère de l'Agriculture vient de publier un remarquable Rapport sur la gestion du domaine forestier de l'Etat (1).

Les lois forestières italiennes se sont inspirées de la législation française sur le reboisement des montagnes. Celle de 1877 instituait pour diverses catégories de bois un contrôle (*vincolo forestale*) analogue au régime forestier de la France, et celle de 1888, qui donnait à l'Etat la faculté de pourvoir au reboisement, prévoyait également des subventions pour travaux facultatifs. Enfin, la loi de 1910 a constitué pour la gestion du domaine forestier de l'Etat et des bois particuliers volontairement confiés à ses soins une régie autonome l'*Azienda* qui, tout en différant des organisations françaises, se rapproche assez de nos administrations des chemins de fer de l'Etat ou des manufactures de l'Etat. C'est l'œuvre de cette *Azienda* — que le ministère italien a résumée dans sa belle publication.

(1) *Relazione della Azienda del Demanio forestale di Stato.* 1 vol. in-8° de XVI-382 pages, avec cartes et figures. Roma, 1915; Imprimerie Capaccini.

***

Le domaine forestier constitué à l'*Azienda* pendant la période du 1er juillet 1910 au 30 juillet 1914 comprend :

1° les terrains transférés par l'Etat, savoir : forêts domaniales précédemment inaliénables, hectares	53 960
Forêts précédemment administrées par le ministère des Finances	7 425
Terrains appartenant à l'Etat, utilisables uniquement pour la culture forestière	8 396
	69 781
2° Les terrains cédés en vertu de conventions pour le reboisement	1 183
3° Les terrains acquis par l'*Azienda*	24 755
Total, hectares	95 719

L'*Azienda* est, en outre, d'accord avec les

propriétaires sur le prix de 8 355 hectares, dont l'acquisition sera définitive après l'achèvement des formalités administratives.

Le ministère de l'Agriculture considère que l'œuvre la plus urgente est le reboisement des montagnes, et son programme prévoit à cet effet une dépense de 47 914 787 fr. pour reboiser 387 632 hectares avec une dépense moyenne de 123 fr. par hectare (page 237).

L'*Azienda* dispose, pour la production des plants qu'elle emploie ou distribue, de 77 pépinières créées par elle couvrant 152 hectares, de 20 pépinières (44 hectares) confiées à ses soins pour cinq ans, et de 39 pépinières (41 hectares) gérées par elle d'après des contrats de longue durée.

Les reboisements qui ont été effectués par le ministère des Travaux publics concernent les dunes, l'île d'Ischia et les pentes du Vésuve.

Les procédés d'administration sylvestre et la technique des travaux confiés aux inspecteurs forestiers différant fort peu de ce qu'accomplit journellement en France le personnel des Eaux et Forêts, nous examinerons de préférence les difficultés d'ordre économique rencontrées en Italie, qui sont exposées en détail dans le chapitre relatif aux Domaines communaux.

Le reboisement s'est heurté, en Italie comme en France, au problème pastoral, et l'on retrouve, chez les « domanialistes purs » la mentalité des « candidats des chèvres » qui avaient, en France, fait échouer le projet de l'année 1865 « soumettant au régime forestier tous les terrains sur lesquels il y avait lieu de régénérer les forêts ou les pâturages (1). »

Le ministre italien s'inspira d'abord de la loi française de 1882 pour déposer en 1913 un projet sur l'expropriation des terrains communaux, qui eût permis de surmonter les difficultés pastorales en ajoutant à la dépense du reboisement celle de l'acquisition des terrains; puis, ce projet n'ayant pas abouti, il envisagea le concours de l'expérimentation Sylvo-pastorale inaugurée en France par l'initiative privée (2), et fit examiner par un inspecteur général des Forêts les territoires affermés sur lesquels l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes (3) avait institué sous forme d'expériences ses leçons de choses qui transforment les montagnards en Amis de l'Arbre (4).

Profondément impressionné par les splendides résultats de ces expériences, le commandeur Pérona proposa de mettre en jeu par de larges subventions l'action directe de la Fédération *Pro Montibus*, dont la propagande avait été jusqu'alors l'unique objectif ; et, en dehors de son rapport officiel, il s'empressa d'éclairer l'opinion publique sur cette nécessité en publiant dans l'*Alpe* un compte rendu de sa mission (5).

Déjà le Gouvernement italien alloue 14 000 fr. de subvention annuelle à la fédération *Pro Montibus*, qui prépare la location de ses territoires d'expérience en distribuant par milliers dans ses fêtes de l'Arbre les traductions italiennes des conférences et des brochures éditées par l'Association dont elle se propose de suivre l'exemple.

L'Italie travaille énergiquement, comme la France, au reboisement pour remédier aux ruines, aux inondations et aux dépeuplements qui sont le déplorable cortège du déboisement. Egalement entravée dans ses premiers efforts par le fatal préjugé d'antagonisme entre la forêt et le pâturage, elle fait appel aux initiatives privées pour appliquer une organisation plus souple que celle des services publics à montrer la solidarité de ces deux éléments essentiels de la régénération des montagnes. « Il faut reboiser avec les montagnards et pour les montagnards », dit l'inspecteur général Pérona ; et l'exemple des landes de Gascogne, où le reboisement de 60 000 hectares accompli depuis 1857 sans qu'il en coûtât un centime à l'Etat a enrichi et augmenté la population, grâce à la précaution d'échelonner son exécution de manière à lui concilier les habitants en ne les mettant jamais dans l'obligation de réduire le bétail dont ils vivaient (6), doit encourager l'Italie à suivre cette voie féconde.

---

(1) Surell. — *Etude sur les torrents des Hautes-Alpes*. Tome II, page 186 (2e édition). Paris, 1870. Dunod, éditeur.

(2) « L'amélioration pastorale en montagne », *Journal d'Agriculture pratique*, 27 février 1913.

(3) Siège social à Bordeaux, 142, rue de Pessac.

(4) Paul Descombes. *La Défense forestière et pastorale*, 410 pages, avec cartes et figures, Paris, 1911. Gauthier-Villars, éditeur.

(5) Perona. *L'opéra della Association centrale pour l'aménagement des montagnes. Rivista forestale italiana*, L'*Alpe*, anno XI, 9-12. Traduction française dans *Pins et résineux Journal*, Bordeaux, 5 avril 1914.

(6) Le département des Landes présentait en 1852 comme bétail, 76 976 bovidés et 677 065 ovins, soit 144 682 baccades (la baccade comprend 1 vache ou 10 moutons). En 1892, ce bétail avait augmenté de 7 092 baccades et s'était amélioré par substitution du gros bétail au tiers des ovins, car il comptait alors 141 048 bovidés et 407 263 ovins, soit 151 774 baccades, Pendant la même période, le bétail gros et petit avait

Les montagnards italiens s'effrayaient de voir prélever pour le reboisement une partie des pâturages que la dénudation a rendus incapables de nourrir à la fois le bétail dont ils vivent et les moutons transhumants envoyés chaque été par des plaines éloignées (1). Lorsque la fédération *Pro Montibus* y préparera la place du reboisement « sans gêne, privation ni dépense pour les habitants et les communes, en évinçant des troupeaux transhumants, mettant dans l'abondance ceux des montagnards et améliorant le pâturage qui pourra ainsi alimenter le même nombre d'animaux sur une surface cinq fois plus petite (2) », les difficultés transitoires du reboisement disparaîtront bien vite. Les montagnards collaboreront au reboisement comme l'ont fait les habitants des Landes, comme le font déjà ceux des communes avoisinant les territoires d'expériences affermés par l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes (3).

* * *

La touchante émulation que l'Italie et la France apportent à régénérer leurs montagnes, ruinées par le déboisement, ne saurait manquer d'aboutir à de merveilleux résultats.

PAUL DESCOMBES,
Directeur honoraire des Manufactures de l'Etat.

EXPÉRIENCES DE MACHINES CONDUITES

PAR TRACTEURS

Par un arrêté en date du 8 août, le ministre de l'Agriculture a organisé des essais publics d'instruments de culture et de récolte de tubercules et de racines, destinés à être conduits par des tracteurs mécaniques à traction directe ou par câble. Ces essais auront lieu en septembre et octobre aux environs de Paris.

Les essais seront répartis en trois groupes : 1° arrachage des pommes de terre ; 2° travaux de culture des terres ; 3° arrachage des betteraves. Chaque groupe comportera deux sections : machines de construction française, machines de construction étrangère (pays alliés ou neutres).

Voici les dispositions relatives à chaque groupe d'essais :

Arrachage de pommes de terre.

Deux catégories d'appareils : 1° arracheurs à traction directe ou par câble ; 2° appareils pour ramasser et charger les pommes de terre, à traction directe ou par câble.

Sauf avis contraire, les essais des machines auront lieu les : vendredi 8, samedi 9, dimanche 10 septembre, sur les terres de la ferme de Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise), exploitée par M. J.-E. Lucas, correspondant de l'Académie d'Agriculture.

Travaux de culture.

Charrues à siège à traction directe ou par câble, à une ou plusieurs raies, pour labours en planches ou pour labours à plat, avec ou sans relevage automatique, pour labours à 0m10-0m.15, à 0m.20-0m25, et à plus de 0m25 de profondeur.

Instruments propres aux pseudo-labours, à traction directe ou par câble. Cultivateurs, scarificateurs, extirpateurs, pulvériseurs, etc.

Instruments pour travaux complémentaires à traction directe ou par câble. Herses. Rouleaux plombeurs et brise-mottes.

Sauf avis contraire, les essais auront lieu aux dates suivantes sur les terres de la ferme de la Grenouillère, à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise), appartenant à Mme Gohel-Pujos : vendredi 15, samedi 16, dimanche 17, lundi 18 septembre.

Arrachage des betteraves.

Arracheurs, décolleteurs, décrotteurs, à traction directe ou par câble.

Appareils pour le ramassage et le chargement des betteraves à traction directe ou par câble.

Sauf avis contraire, les essais auront lieu aux dates suivantes : vendredi 6, samedi 7, dimanche 8 octobre, sur les terres de H. Bonfils, à Lieusaint (Seine-et-Marne).

Dispositifs spéciaux, applicables aux instruments des 1er, 2e et 3e groupes destinés à faciliter les manœuvres aux mutilés.

Extrait des dispositions générales.

Il est recommandé d'envoyer les instruments en double exemplaire : l'un destiné à fonctionner dans les champs, l'autre réservé à une exposition qui sera faite à proximité du champ d'essais.

Cette exposition pourra comprendre, lors des essais du 15 au 28 septembre, les instruments

---

diminué dans les Alpes, les Pyrénées et le Plateau-Central. Le nombre des bovidés était descendu de 10 894 à 6 223 dans les Basses-Alpes, de 25 447 à 24 718 dans les Pyrénées-Orientales de 281 654 à 226 949 dans le Cantal, et celui des ovins de 404 845 à 329 355, de 413 738 à 283 780, de 617 528 à 342 868, dans les mêmes départements.

(1) Forêts et pâturages d'Italie, Bulletin de la Société Géographique commerciale de Paris, octobre 1913.

(2) Cardot, Manuel de l'Arbre, page 62, Paris 1907, au Touring-Club de France.

(3) Les Territoires de l'A. C. A. M., en 1925, Bulletin Pyrénéen, juillet-août 1915.

des différents groupes, ainsi que des dispositifs d'attelage de tracteurs à des faucheuses et à des moissonneuses-lieuses.

Tous les appareils admis sont tenus de fonctionner devant le public à partir de 13 heures, les matinées étant réservées aux distributions de combustibles et de lubrifiants et aux réglages.

A la suite des essais publics, les appareils qui auront exécuté les épreuves indiquées pourront être soumis à d'autres essais spéciaux non publics.

Le Commissaire général pourra adresser au Ministre des propositions pour :

1° Allouer des primes en argent aux mutilés de la guerre employés par les concurrents pour la conduite des appareils et instruments agricoles ;

2° Indemniser en partie, s'il y a lieu, les concurrents des dépenses occasionnées par les frais de transport et le paiement des salaires de leurs mécaniciens et aides.

LES APPROVISIONNEMENTS EN TOURTEAUX

Des plaintes de plus en plus intenses se sont fait entendre relativement aux conditions dans lesquelles sont exécutées ou plutôt ne sont pas exécutées les commandes de tourteaux faites par les agriculteurs à Marseille.

J'ai eu sous les yeux les lettres de plusieurs huileries, écrites en juin et en juillet, dans lesquelles leurs directeurs déclarent ne pouvoir exécuter les commandes qui leur sont adressées, faute de vagons. Or, l'Administration militaire a déclaré qu'il serait mis journellement trente vagons à la disposition des expéditeurs de tourteaux au départ de Marseille. Cet engagement est-il ou n'est-il pas rempli ? Il semblerait que l'on doive répondre par la négative.

Pendant ce temps, les prix des tourteaux montent de jour en jour, alors que les fabricants se plaignent de l'encombrement de leurs magasins. Cette hausse n'aurait-elle pas son origine dans l'exceptionnel développement donné aux sorties de tourteaux ? L'exportation en est interdite en principe, et elle n'a été autorisée temporairement que pour des quantités limitées. Or, si l'on consulte les documents publiés par la Direction générale des Douanes, on constate que, pendant les six premiers mois de cette année, l'exportation des tourteaux a dépassé 92 000 tonnes, alors que pendant la même période de l'année 1914, c'est-à-dire dans la période de paix et de pleine activité, elle n'avait pas atteint 105 000 tonnes. Voilà encore une anomalie qu'on ne peut pas comprendre.

Les plaintes sont pleinement justifiées. Qu'on arrête l'exportation autrement que par des paroles, et surtout qu'on fournisse les moyens de transport dont le besoin est urgent, si l'on ne veut pas ajouter une autre cause de pertes à toutes celles dont l'agriculture est menacée.

HENRY SAGNIER.

AUGES DE PORCHERIES

On reproche communément au porc d'être malpropre, de se vautrer dans la boue et de monter ou de mettre les pattes antérieures dans son auge remplie d'aliments. C'est une erreur qu'on peut constater en observant que les animaux logés dans des locaux dont diverses parties sont établies d'une façon rationnelle ne se livrent pas à de semblables manœuvres. Le porc, qui est incommodé et même rendu malade par une élévation de température, se couche dans la boue pour avoir une sensation de fraîcheur ; il monte dans son auge parce que très souvent la section transversale de cette auge est mal tracée, ou que la pièce est placée à un niveau trop élevé.

La figure schématique 59 en donne une idée ; elle s'applique à un porc A dont le cou *a* est court et large, comme on en a des exemples chez les animaux de races améliorées.

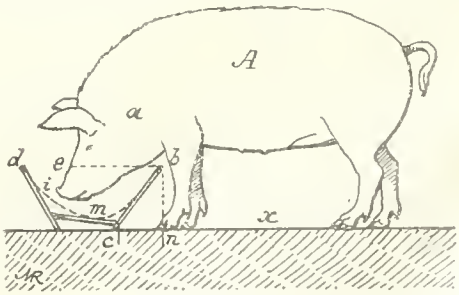


Fig. 59. — Section transversale d'une auge rationnelle.

On voit que la hauteur du point *b* au-dessus du sol *x* est déterminée par la taille de l'individu A, et que la pente du côté *b c* de

l'auge doit être telle que le groin de l'animal puisse arriver sans difficulté au fond *m* de l'auge sans qu'il soit obligé d'y mettre les pieds pour prélever les dernières portions d'aliments.

Pour certains porcs, la hauteur *b n* (fig. 59) ne doit pas atteindre 0m.15 et la distance *n c* 0m.10 à 0m.12. Cela oblige à poser l'auge sur le sol *x*, ce qu'on ne cherche pas à faire sous prétexte de rendre plus facile le nettoyage, quand l'on y procède; le fonds *m* doit être incliné vers l'animal. La longueur d'auge, par individu, doit être telle qu'étant donnée la section transversale on puisse y loger le volume d'aliments d'un repas, sachant que l'auge ne doit jamais être remplie à pleins bords, et que la longueur doit être au moins un peu plus grande que la largeur de la bête.

Les auges métalliques et celles en pierre taillée ont souvent une section demi-circulaire ou demi-elliptique, indiquée par le tracé pointillé *i* sur la figure 59, disposition recommandable ; en le faisant glisser, elle enlève au porc l'envie d'y mettre les pattes de devant.

La largeur en gueule de l'auge, *d b* (fig. 59), doit être d'environ 0m.10 plus grande que la dimension *b e* de l'animal ; il est préférable d'augmenter la longueur de l'auge plutôt que sa largeur et sa profondeur.

Ce qui précède montre qu'il doit exister une relation entre les dimensions de l'auge et celles des porcs auxquels elle est destinée.

Le tracé de l'auge est plus aisé pour les animaux dérivés des races celtique et ibérique, alors qu'il présente plus de difficultés pour ceux de la race asiatique.

MAX RINGELMANN.

LA VENTE DES MÉLANGES DE VIN ET DE CIDRE

M. J. Méline, ministre de l'Agriculture, a adressé aux agents du Service de la répression des fraudes la circulaire suivante :

« J'ai l'honneur de vous informer, à toutes fins utiles, que rien ne s'oppose à la mise en vente de mélanges de vin et de cidre, à la condition que lesdits mélanges portent une dénomination qui ne soit pas susceptible de créer une confusion sur leur nature.

« Toutefois, je vous signale qu'au point de vue fiscal les mélanges dont il s'agit constituent des liquides alcooliques non dénommés, qui ne peuvent être préparés sans une déclaration préalable à la Régie et qui sont soumis au régime général de l'alcool. Pour cette raison, il est peu probable que leur vente puisse se généraliser.

« Mais il est à craindre qu'en vue de mouiller indirectement les vins, on ne procède clandestinement à ces mélanges, dont la vente sous le nom de vin contreviendrait à l'article 1er du décret du 3 septembre 1907, en même temps qu'à la loi fiscale. J'appelle tout spécialement votre attention sur ce point. »

Certains, prompts à s'effrayer, se sont demandé dans quelques milieux viticoles et cidricoles, si cette circulaire, en reconnaissant la légalité de la vente de ces mélanges, n'est pas de nature à nuire à la vente même des deux boissons composantes, vin et cidre? Pour se rassurer, il n'y a qu'à examiner brièvement les points essentiels de cette circulaire, c'est-à-dire en l'espèce, les obligations qui en découlent pour les fabricants et les commerçants.

1° *Les mélanges doivent porter une dénomination qui ne soit pas susceptible de créer une confusion sur leur nature.*

2° *Leur préparation exige une déclaration à la Régie.* Il y a là une sujétion très ennuyeuse.

3° *Ils sont soumis au régime général de l'alcool.* Cette condition suffit, à elle seule, pour en entraver fortement la fabrication.

En effet, la boisson qui en provient doit payer le droit de consommation sur tout l'alcool qu'elle contient, et comme ce droit est de 400 fr. par hectolitre d'alcool pur, il en résultera une majoration notable des prix, ce dont on peut se rendre compte par l'exemple suivant. Si l'on suppose que 1 hectolitre ait été préparé dans les conditions ci-contre, les plus favorables tant au point de vue du prix d'achat du vin et du cidre vraiment marchands que de leur proportion dans le mélange, 3/5 de vin pour 2/5 de cidre, soit : 60 litres de vin titrant 7 degrés, à 73 fr. l'hectolitre et 40 litres de cidre titrant 3°5 à 18 fr. l'hectolitre, on a :

60 litres de vin à 73 fr. coûtent 43 fr. 80, et titrant 7 degrés, contiennent 4 lit. 2 d'alcool pur;
40 litres de cidre à 18 fr. coûtent 7 fr. 20, et titrant 3°5, contiennent 1 lit. 4 d'alcool pur;

D'où :

100 litres de mélange coûtent 51 fr. et contiennent 5 lit. 6 d'alcool pur.

Mais ce prix d'achat devrait être augmenté de la valeur du droit de consommation sur l'alcool contenu et, par suite, de (5 lit. 6 × 4) 22 fr. 40, ce qui éleverait le prix total de l'hectolitre à 73 fr. 40. Le prix du litre ressortant à 0 fr. 74 pour le fabricant, celui-ci le vendrait entre 0 fr. 90 et 1 fr. Or, il est peu croyable que les consommateurs consentiraient à payer cette somme pour un litre d'une boisson saine, à la vérité, mais qui ne serait regardée par eux que comme une de ces boissons dites économiques, qui ne valent habituellement que 0 fr. 05 à 0 fr. 15 le litre.

4° *Ils pourraient servir à mouiller indirectement les vins.* Il y aurait là un danger à craindre si le Service de la répression des fraudes ne surveillait pas leur emploi de très près, car autrement, comme il est facile de déceler le mélange du cidre au vin, les commerçants ne s'exposeront pas, pour réaliser un bénéfice de ce genre, à encourir les dures pénalités prévues par les lois.

Au total, il résulte que l'on n'a pas à s'inquiéter, dans les milieux viticoles, et encore moins dans les milieux cidricoles, de la répercussion que les susdits mélanges peuvent avoir sur le commerce des vins et des cidres, car les obligations imposées à leur préparation et à leur vente, ainsi que leur prix de revient, les empêcheront tout naturellement de prendre un grand développement.

A. Truelle.

LES NOUVELLES RÉCOLTES DE BLÉ

L'Institut international d'Agriculture de Rome a publié, à la fin du mois de juillet, les appréciations suivantes sur la récolte du blé dans un certain nombre de pays :

On peut dire d'une façon générale que les prévisions des principaux Etats producteurs ne sont guère satisfaisantes. Les Etats-Unis ne pensent récolter, tant en froment d'automne qu'en froment de printemps, que 207 millions de quintaux. Ce ne serait guère que 75 0/0 de leur récolte de 1915. Il est bon toutefois de remarquer que malgré cela ces prévisions sont encore supérieures de 10 0/0 à la production moyenne quinquennale de 1909 à 1913, car la récolte de l'année dernière avait été exceptionnellement bonne, comme l'avait été du reste celle de 1914.

L'Inde, autre grand producteur, n'accuse que 87 millions de quintaux cette année, soit environ 15 0/0 en moins sur la récolte de l'année passée. Par rapport à la moyenne quinquennale, cette récolte est déficitaire dans une proportion de près de 10 0/0.

En Europe, par contre, les prévisions sont meilleures. L'Italie évalue sa récolte à 52 millions de quintaux ou 112 0/0 de celle de l'année dernière. Cette récolte sera également quelque peu supérieure à la moyenne (104 0/0). Quant à l'Espagne, elle s'attend aussi à une récolte meilleure que l'année dernière; ses prévisions atteignent 42 millions de quintaux et il faut tenir compte que ses récoltes n'ont atteint, en moyenne, de 1909 à 1913, que le chiffre de 35 millions de quintaux.

Au total, pour les 7 pays qui jusqu'à présent ont fourni des données, on obtient 396 510 milliers de quintaux, soit 76 734 milliers de quintaux de moins que l'année dernière et 19 314 milliers de quintaux de plus qu'en moyenne de 1909 à 1913.

Le ministère de l'Agriculture et des domaines de Roumanie a publié récemment les documents définitifs sur la production du blé et du maïs en 1915 dans ce pays.

Pour le blé : *superficie ensemencée*, 1 million 904 249 hectares ; *rendement de la récolte*, 24 436 030 quintaux métriques, contre 12 599 745 en 1914 et 23 893 233 pendant la période 1909-1913.

Pour les maïs : *superficie ensemencée*, 2 millions 107 289 hectares; *rendement*, 30 451 520 hectolitres, contre 36 139 046 en 1914 et 36 458 195 en moyenne de 1909 à 1913.

Ces deux céréales ont occupé en 1915 les deux tiers du territoire cultivé de la Roumanie.

G. G.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 juillet 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. le *Secrétaire perpétuel* présente à l'Académie le tome CXLIV des *Mémoires de la Société nationale d'Agriculture*. Le décret du 23 février 1915 ayant tranformé la Société en Académie d'Agriculture, ce volume est le dernier qui sera publié sous ce titre. Il renferme surtout des notices biographiques sur Louis Passy, sur Mascart par M. Angot, sur Bornet par M. Guignard, et une série de notices rétrospectives sur les membres qui ont appartenu à la Société depuis 1878.

M. *Moussu* présente à l'Académie, de la part de l'auteur le Dr Moreau, la deuxième édition de son livre l'*Abattoir moderne*. Toutes les questions nouvelles y ont été traitées et l'ensemble forme un ouvrage complet, avec plans détaillés de tous les formats d'abattoirs.

M. *Lindet* présente à l'Académie la série des tirages à part des conférences qui ont été faites à la *Société d'encouragement pour l'Industrie nationale* pendant l'année 1915 et le premier semestre de 1916. Ces conférences ont eu pour objet la solution des problèmes que soulèvent à la fois l'emprise commerciale allemande et l'effort que nous devons faire pour nous en dégager. Parmi celles qui intéressent directement l'Agriculture, M. Lindet cite : la *Production des graines de betteraves assurée par l'Agriculture française*, de M. Schribaux ; la *Reconstitution de notre cheptel*, de M. Marcel Vacher ; les *Mesures à prendre pour assurer nos besoins en bois après la guerre*, de M. Hickel ; l'*Utilisation de nos pommes à cidre et de leurs sous-produits*, par M. Warcollier ; la *Rééducation et la réadaptation au travail des mutilés de la guerre*, par M. Souchon, etc., etc. (1).

(1) Ces conférences sont en vente à la Librairie agricole 26, rue Jacob (1 fr. la conférence).

M. *H. Hitier* appelle l'attention des membres de l'Académie sur les excellents résultats que sur son domaine de la Norville, M. Fouret a obtenus, de sicateurs d'un nouveau modèle, pour assurer le séchage et la bonne conservation du foin par temps humide.

La motoculture et l'émiettement du sol.

M. *Schribaux* rappelle que l'ambition des bons cultivateurs a toujours été d'atteindre dans la préparation des terres le degré de perfectionnement que réalise le jardinier. La fertilité des terres est une question de surface des particules, l'importance des ressources alimentaires mises à la disposition de la plante est fonction des surfaces d'attaque. Le jour où, dans nos champs, nous ferons de la culture jardinière, c'est-à-dire où nous pousserons l'affinage des terres aussi loin que le jardinier, nous aurons réalisé un progrès d'une portée économique inappréciable » : augmentation des rendements, économie de semences, réussite des semis de graines fourragères délicates, etc., etc.

M. Schribaux estime que ce problème de l'émiettement des terres pourra probablement être prochainement résolu par certains appareils de motoculture, et que leurs inventeurs dès lors doivent être encouragés et guidés dans les améliorations que leurs appareils ont à réaliser.

M. *Petit* pense que si l'émiettement du sol est désirable, il faut aussi que cet émiettement soit fait à l'époque favorable, autrement il présente des inconvénients. Quant aux appareils d'émiettement rotatifs qui ont été jusqu'ici essayés, ils n'ont pas donné satisfaction parce qu'ils ont produit plutôt une granulation du sol. Les insuccès très caractérisés qui se sont produits n'ont pas eu souvent d'autres causes que cette granulation qui est très dangereuse. De plus, ces appareils, par le fait de la rapidité de rotation de leurs griffes, arrivent à faire une sorte de plancher au-dessous de la partie du sol attaquée.

M. *Schribaux* croit que si les pièces travaillantes agissaient non pas sur la terre durcie, mais sur une terre préalablement soulevée et fendillée par les dents de cultivateurs, les inconvénients qui ont été signalés disparaîtraient. Il faut, en tout cas, étudier ces instruments, et voir aussi comment devrait être façonnée la terre qui a été ainsi travaillée.

Présentations diverses.

M. *Marchal* présente une note du Dr *Feytaud* sur une invasion d'insectes ravageurs (*Otiorhyncus sulcatus*) des vignes de Saint-Pierre d'Oléron.

M. *Labergerie* donne de très intéressants détails sur les résultats obtenus par la *Mutuelle du Poitou contre les risques du travail agricole*, la première mutuelle agricole visant les accidents du travail agricole, créée en France par MM. Larvaron et Labergerie. Avec la souplesse, qu'on retrouve dans toutes les œuvres d'initiative privée, à s'adapter aux conditions locales, cette mutuelle du Poitou assure contre les accidents survenus au cours de travaux exécutés pour le compte de voisins ou d'amis, soit contre salaires, soit gratuitement, à titre accidentel et passager.

M. *Menegaux* fait hommage, d'un ouvrage de M. André Godard : *Les Jardins rotiers*.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 48599 (*Ain*). — Vous pouvez très bien employer les feuilles de **platane** comme litière ; mais la litière de la **blache**, c'est-à-dire, du foin du marais, est préférable ; d'abord, elle absorbera mieux les urines, puis sa décomposition dans le sol, quoique lente, est néanmoins plus rapide que celle des feuilles d'arbres. Le fumier que produisent ces feuilles est froid, compact, et souvent il a des tendances à devenir acide ; aussi est-il prudent de le réserver aux terres riches en calcaire. — (H. H.)

— N° 7146 (*Somme*). — Adressez-vous à Paris, à la fabrique de gélatine Coignet et Cie, 114, boulevard Magenta. La **farine d'os dégélatinés** qu'elle vend comme engrais vous servira également pour les volailles, les jeunes porcs et les veaux. En temps normal, son prix n'atteint guère que 15 fr. les 100 kilogr. Il en faut si peu que, quand même paieriez-vous beaucoup plus cher, la dépense resterait encore très minime, par rapport aux avantages que vous devez en attendre.

Ces dernières années, les condititions dans lesquelles l'emploi de la poudre d'os est indiqué ont été exposées dans plusieurs articles du journal. — (A. G.)

— *L. M. A.* (*Seine-et-Oise*). — Un bail conclu en 1911 pour une durée de seize années et qui comporte un prix de location pour les terres et un autre spécial pour la chasse contient la clause suivante :

« Le locataire ne pourra demander aucune diminution de fermage, ni indemnité quelconque pour cause d'accidents qui pourraient arriver tels que : grêle, gelée, sécheresse, inondations, envahissement, guerre et autres cas prévus ou imprévus et quelles que soient à cet égard les dispositions des lois existantes ou à intervenir, attendu que sans cette clause le bail n'aurait pas lieu. »

Vous demandez si, malgré cette clause, le locataire ne peut pas se refuser à payer la **location de la chasse**, puisque celle-ci n'a existé ni en 1914 ni en 1915.

L'énumération des accidents indiqués dans le bail paraît impliquer que la disposition concerne la culture. Néanmoins, à raison du caractère général que lui confèrent les mots « prévus ou imprévus », il est à craindre qu'en cas de procès, il ne soit pas fait de distinction entre les deux prix de location et qu'on n'applique également la clause à la location de chasse. Il résulte, du reste, de l'article 1773 du Code civil qu'une telle stipulation est valable. — G. E.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 7 au 13 août 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 7 août	»	10°.5	22°8	16°.2	— 2.0	»	10.0	»	Rosée, beau temps.
Mardi..... 8 —	»	10.0	24.8	16.9	— 1.3	»	12.3	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 9 —	»	10.5	29.0	19.7	+ 1.6	»	9.6	»	Rosée, beau le m., couvert le soir.
Jeudi..... 10 —	»	15.3	20.9	17.6	— 0.5	»	0.0	11.0	Pluie le matin et après midi.
Vendredi. 11 —	»	12.5	24.6	18.8	+ 0.7	»	2.9	»	Brouillard, rosée, temps nuageux.
Samedi... 12 —	»	15.0	28.3	21.5	+ 3.5	»	9.8	»	Rosée, tempe nuageux.
Dim..... 13 —	»	17.1	27.0	21.1	+ 3.1	»	6.3	1.0	Pluie la nuit, temps nuageux.
Moyennes ou totaux.....	»	13.0	25.3	18.8	»	»	50.9 au lieu de 102 h. 3 dur. théor.	12.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 398mm Normale..... 357mm
Écarts sur a normale....	»	+0.2	+0.7	+0.7	»	»			
Semaine du 14 au 20 août 1916									
Lundi.... 14 août	»	15°.4	25.0	19.3	+1.4	»	4.8	2.3	Rosée le m., pluie le soir.
Mardi.... 15 —	»	14.9	24.4	19.4	+1.5	»	6.8	»	Rosée, temps nuageux ou couvert.
Mercredi. 16 —	»	14.2	23.7	17.4	—0.4	»	1.2	2.1	Rosée le m., pluie après midi.
Jeudi.... 17 —	»	12.5	22.3	17.0	—0.7	»	7.6	4.1	Rosée le m., pluie après midi.
Vendredi. 18 —	»	12.0	20.9	15.8	—1.9	»	2.3	0.1	Rosée le m., temps couvert et ondée.
Samedi .. 19 —	»	12.1	20.9	15.8	—1.8	»	5.8	2.7	Pluie la nuit et après midi.
Dimanche 20 —	»	9.9	21.8	15.6	—1.9	»	6.4	0.0	Rosée le m., temps couvert, ondée.
Moyennes et totaux.....	»	13.0	22.7	17.2	»	»	34.9 au lieu de 199 h. 6 dur. théor.	11.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 409mm Normale..... 371mm
Écarts sur la normale....	»	—0.1	—1.9	—0.5	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Les caractères de la saison ont été assez irréguliers pendant cette quinzaine : la température est devenue moins chaude, et des orages assez fréquents ont atteint la plupart des régions. Néanmoins, le mois d'août aura été propice pour la plupart des cultures, et en particulier pour les pommes de terre et pour les racines dont le développement est normal.

Blés et Farines. — La moisson peut être considérée comme achevée, sinon dans quelques rares cantons de l'Ouest : on commence à procéder aux battages pour lesquels la rareté de la main-d'œuvre crée des difficultés. Des avis recueillis, il résulte que le rendement est très inégal, ce qui était prévu depuis plusieurs semaines ; il en est de même en ce qui concerne la qualité des grains. Les blés nouveaux sont désormais offerts dans les autres régions que la région méridionale, mais les offres sont restreintes sur la plupart des marchés. Les prix sont à peu près les mêmes partout ; on cote de 33.75 à 34 fr. par 100 kilogr., dans le Centre et en Beauce ; dans le Sud-Est, les tuzelles valent de 35 à 36.50. Les cours sont fermes sur les blés étrangers, de 41 à 43 fr. par 100 kilogr., mais sans affaires.

La hausse est accentuée sur les marchés américains. A *New-York*, on paie par 100 kilogr. le blé nouveau disponible 30.50 au pair (34.60 au cours du change). Les marchés anglais ont suivi le même

mouvement ; on paie à *Londres* par 100 kilogr. : blés indigènes blancs 37 à 37.25 ; roux, 34.50 à 36.60 ; blés canadiens, 38.90 à 40.50 ; américains nouveaux, 37 à 38 fr. ; australiens, 40.50 à 42 fr. En *Suisse*, les cours restent sans changements, au taux de 45 à 46 fr. par 100 kilogr. suivant les cantons. En *Italie*, les blés nouveaux valent, suivant les provinces, de 35 à 36.25 ; à Milan, on cote 35.50 à 36 fr. suivant qualité.

Les nouvelles taxes sur les *farines* ne sont pas encore établies partout.

Issues. — Affaires très restreintes, au taux de la nouvelle taxe : 18 fr. par 100 kilogr.

Seigles. — Les grains nouveaux sont cotés de 28.25 à 29.50 suivant les provenances.

Avoines. — En raison de l'abondance de la récolte, les prix sont beaucoup plus calmes. Les avoines nouvelles, noires ou grises, sont généralement cotées de 29 à 31 fr. par 100 kilogr.

Orges. — Les offres sont plus abondantes, aux taux de 35 à 37 fr. par 100 kilogr., et même 34 fr. pour les provenances de Bretagne. Les prix des escourgeons sont tenus de 36.50 à 38 fr.

Sarrasins.— Ventes à peu près nulles, avec prix en hausse, de 35 à 37 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Les maïs jaunes de la Plata sont offerts dans les ports de 37.25 à 37.50 par 100 kilogr., suivant époque de livraison ; les maïs bigarrés de 36 à 37 fr.

Pommes de terre. — Voici les derniers cours : pommes de terre de la région parisienne, 22 à 24 fr. par 100 kilogr. ; de Bretagne (sur place), 15 à 16 fr. ; en Provence, 19 à 20 fr. ; à Lyon, early roses, 17 à 18 fr.

Fourrages. — Les prix sont très fermes. On cote à Paris-La-Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.), octroi compris ; foin nouveau, 68 à 80 fr. ; luzerne nouvelle, 65 à 75 fr. ; regain de luzerne, 67 à 74 fr. ; paille de blé, 68 à 78 fr. ; pailles d'avoine, 50 à 55 fr. Dans le Midi, on cote par 100 kilogr. : foin : 12 à 14 fr. ; luzerne, 13.50 à 14 fr. ; en Bourgogne, foin, 9 à 12 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (21 août) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 921	138	2.48	2.30	2.08
Vaches	1 295	107	2.38	2.28	2.06
Taureaux	355	14	2.36	2.22	2.04
Veaux	1 435	»	2.82	2.46	2.18
Moutons	12 667	»	3.50	2.84	2 40
Porcs	3 404	»	3.50	2 30	3.14

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.85	à 1.60	1.74	à 2.70
Vaches	0.85	1.55	1.66	2.58
Taureaux	1.95	1.45	1.86	2.40
Veaux	1.00	1.80	1.96	3.02
Moutons	0.90	1.85	1.92	3.80
Porcs	2.05	2.60	2.90	3.70

Dans les départements on paie :

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.25 à 2.60 ; veaux, 2.75 à 3.20 ; moutons, 3.10 à 3.50 ; porcs, 2.90 à 3.20.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.96 à 1.06 ; taureaux, 0.92 à 1.02 ; vaches, 0.91 à 1.01 ; veaux, 1.30 à 1.35 ; porcs, 2.48 à 2.70.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.28 à 1.40 ; vaches, 1.25 à 1.38 ; taureaux, 1.05 à 1.15 ; veaux, 1.80 à 2 fr. ; moutons, 1.60 à 1.85.

Autun, par kilogr poids vif : bœufs, 1.20 ; taureaux, 1.10 à 1.20 ; veaux, 1.40 à 1.60 ; moutons, 1.40 à 1.50 ; porcs, 2.30 à 2.45 ; par paire, bœufs de trait, 2.000 à 2.600 fr.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.56 ; veaux, 1.56 à 1.78 ; moutons, 1.50 à 1.75 ; porcs, 2.20 à 2.50.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 98 à 138 fr. ; vaches, 80 à 120 fr. ; veaux, 105 à 120 fr. ; moutons, 125 à 160 fr.

En *Suisse*, à Genève, on paie par kilogr. poids net : bœufs, 3.25 à 3.50 ; vaches, 2.20 à 3 fr. ; moutons, 3.40 à 3.60 ; par kilogr. vif : veaux, 2.20 à 2.40 ; porcs, 2.20 à 2.40.

Viandes. — Derniers cours officiels aux halles centrales de Paris (par kilogr.) :

	Bœuf.			
1/4 de derrière	1 40 à 2 80		Trains	2 00 à 3 30
1/4 de devant	1 00 1 40		Cuisses	2 10 2 60
Aloyau	2 40 4 20		Pis et collet	1 00 1 80
Paleron	1 40 2 00		Bavette	1 40 2 20
	Veau.			
Extra	2 50 à 2 70		Pans et cuiss.	1 60 à 3 00
1re qualité	2 20 2 40		Veaux de Caen :	
2e —	1 90 2 10		1/4 de devant	1 40 à 1 80
3e —	1 70 1 80		1/4 de derrière	1 60 2 60
			Veaux bretons	1 50 1 90
	Mouton.			
1re qualité	2 90 à 3 10		Gigot	2 40 à 3 80
2e —	2 60 2 80		Carrés parés	2 40 5 80
3e —	2 30 2 50		Agneaux	2 20 3 60
	Porc.			
Extra	3 46 à 3 56		Filets	2 80 à 3 80
1re qualité	3 20 3 50		Jambons	2 80 3 90
2e —	2 90 3 10		Reins	2 80 3 50
Poit. fraîches	2 60 3 80		Poit. salées	» »

Suifs. — Le cours officiel, à Paris, est monté à 151 fr. par 100 kilogr.

Vins. — La fin de la sécheresse dans la région méridionale a été accueillie avec satisfaction, car on redoutait une réduction dans la récolte. Sur les marchés de *Nîmes* et de *Béziers*, les affaires sont restreintes, aux prix de 70 à 72 fr. par hectolitre, suivant degré, pour les vins rouges, 68 à 70 fr. pour les blancs. Dernière cote de la Chambre syndicale des courtiers-gourmets à *Paris-Bercy* : vins rouges, par hectolitre, Aude (10°), 85 à 87 fr. ; Gard (9°), 80 fr. ; Hérault (9 à 10°), 80 à 85 fr. ; Pyrénées-Orientales (9 à 12°), 85 à 98 fr. ; Aramon, 78 à 80 fr. ; Algérie (11 à 12°), 82 à 83 fr. ; par pièce, Mâconnais, 200 à 220 fr. ; Cher, 200 à 210 fr. ; vins blancs, par hectolitre, Algérie (11°), 83 à 85 fr. ; par pièce, Sologne, 200 à 210 fr. ; Chablis, 250 à 270 ; Charente, 180 à 190 fr. ; Gers, 200 à 210 fr.

Alcools. — Derniers cours dans le Midi : 3/6 vin bon goût 86°, par hectolitre, 360 fr. à Nîmes et 350 à 360 fr. à Béziers ; 3/6 marc, 320 fr. à Nîmes et 315 à 320 fr. à Béziers.

Fécules. — Cours très ferme. La fécule première vaut 88.50 à 89.50 par kilogr. à Paris.

Beurres.— Les prix sont soutenus. Suivant provenance, on cote à Paris par kilogr. : Normandie, 3.60 à 4.60 ; Bretagne, 3.50 à 4.60 ; Charente et Poitou, 4.20 à 4.60 ; laitiers, 3 à 4 fr.

Œufs. — Aux halles centrales de Paris, on cote de 130 à 200 fr. par mille.

Tourteaux. — Le mouvement de hausse s'accentue sur toutes les catégories. A Marseille, on cote par 100 kilogr. : arachides Rufisque, 21.50 à 24 fr. ; Coromandel, 20.50 ; palmiste, 16 fr. ; coprah, 29 à 32 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Session des Conseils généraux. — Hommages aux armées. — Vœux intéressant les questions agricoles. — Conséquences de la Conférence économique des Alliés. — Production et commerce du beurre en 1916. — Inefficacité de la taxation. — La chasse en 1916. — Mesures adoptées pour la destruction des animaux nuisibles et du gibier surabondant. — A propos des réquisitions de vins. — Réclamation de la Société d'Agriculture de la Gironde. — Vœux de la Confédération des vignerons de Bourgogne. — Programme des expériences de machines traînées par des tracteurs. — Arrachage des pommes de terre et des betteraves, travaux de culture. — Essais de culture mécanique à Avignon, à Pithiviers, à Montbrison. — Permissions agricoles. — Analyses des betteraves à sucre au 31 août. — Ecole d'agriculture de Saint-Bon. — Concours ouverts par le Comice de Busy. — Le herd-book vendéen en 1915. — Dénaturation des sels.

Les Conseils généraux.

La session d'été des Conseils généraux s'est tenue, comme chaque année, au milieu du mois d'août. Dans tous les départements, elle a été l'occasion de manifester, par la voix autorisée des représentants des cantons, les sentiments unanimes du pays. Après deux ans de guerre, malgré les souffrances endurées, malgré les deuils accumulés, la France est aussi unie qu'au premier jour pour lutter contre les ambitions de la barbarie allemande; elle est fière de la vaillance de ses armées et elle a une confiance indomptable dans le triomphe définitif du droit et de la liberté des peuples dont les drapeaux se confondent avec les siens. Elle a la conscience qu'il faut poursuivre jusqu'au bout cette lutte terrible pour ouvrir une ère nouvelle aux jeunes générations dont le sort est aujourd'hui l'enjeu des batailles.

Les problèmes d'actualité qui se rapportent aux intérêts agricoles ont été agités dans un certain nombre d'assemblées départementales. Celles-ci ont exprimé leurs regrets relativement à l'incohérence qui a trop souvent régné dans le fonctionnement des réquisitions militaires, notamment pour le bétail, pour les céréales et les fourrages, pour les vins, pour les laines, etc.; elles ont demandé que des règlements précis, conformes aux intérêts légitimes des agriculteurs, interviennent et surtout soient appliqués avec une méthode rationnelle. Dans les régions intéressées, on s'est préoccupé des conséquences de la nouvelle législation sur les bouilleurs de cru; des vœux ont été émis pour que des mesures fussent prises afin que le nouveau régime n'entraîne pas de trop fortes pertes pour eux. La plupart des Conseils généraux se sont montrés hostiles à l'ouverture de la chasse; ils ont demandé que des battues soient largement organisées en vue de la destruction des animaux nuisibles, ainsi que du gibier surabondant là où il se montre nuisible aux cultures.

La Conférence économique des Alliés.

On a lu dans la Chronique du 29 juin (p. 221) l'analyse des résolutions adoptées par la Conférence économique des délégués des Gouvernements Alliés tenue à Paris, du 14 au 17 juin. Le *Journal Officiel* du 22 août a fait connaître que le Conseil des ministres a ratifié dans leur ensemble les résolutions adoptées, et que le Gouvernement a mis à l'étude les mesures réglementaires ou autres qui doivent permettre de donner, en France, une suite pratique à ces résolutions.

La production du beurre.

On fait beaucoup de bruit, dans un certain nombre de journaux quotidiens de Paris, à propos de la diminution dans les arrivages de beurres aux Halles centrales et de la tension dans les prix qui en est la conséquence. L'administration préfectorale a cherché à vaincre la difficulté en recourant à la taxation.

Si les arrivages ont diminué, la cause en est bien simple; Elle résulte exclusivement des réquisitions désordonnées de vaches opérées depuis deux ans; la conséquence en a été de réduire la production du lait et, par suite, celle du beurre. Pour ne citer qu'une région dont l'importance est d'ailleurs grande, la Normandie, une enquête faite avec le plus grand soin, il y a quelques mois, a fait ressortir que, pour ce motif, la production du beurre, qui avait été de 306 000 quintaux en 1913, ne pouvait pas dépasser 227 000 cette année. C'est une réduction de plus du quart. Il en est de même, dans des proportions variables, mais toujours sérieuses, pour les autres régions.

Quant à la taxation, l'effet ne peut être, comme il arrive toujours, que de provoquer l'abstention des pourvoyeurs du marché qui trouveront ailleurs des débouchés pour leurs produits.

La chasse en 1916.

Il a été vivement discuté, au cours des dernières semaines, pour et contre l'ouvér-

ture de la chasse en 1916. Finalement, le ministre de l'Agriculture a pris la décision qui paraît la plus conforme aux circonstances, à savoir que la chasse ne serait pas ouverte. Toutefois, il est notoire que le gibier a parfois pullulé au point de devenir très nuisible pour les cultures ; mais cette situation est loin d'être générale.

Il résulte des enquêtes qui ont été poursuivies par l'Administration que la surabondance du gibier est une affaire locale : c'est donc par des mesures locales qu'il y aura lieu d'y parer. C'est dans cet esprit que des instructions ont été données aux préfets. En voici le résumé :

Tout d'abord, une distinction est à faire entre les animaux nuisibles par leur caractère propre (lapins, sangliers, renards, blaireaux, cerfs et biches, corbeaux, pies, etc.) et ceux que leur surabondance, dans certains départements permet de classer momentanément comme tels (lièvres, faisans, canards sauvages, etc.).

Pour le *lapin*, qui est l'animal le plus dangereux pour les récoltes sur les points où il abonde, la destruction en sera autorisée par tous les moyens (à l'exception des collets et lacets), y compris l'emploi du fusil, tous les jours de la semaine, pendant une période déterminée qui pourra être prorogée si cela est reconnu nécessaire. Les destructions pourront commencer en septembre.

Pour les *fauves* (sangliers, renards, blaireaux, cerfs, biches, etc.), les intéressés auront le droit de les repousser en tout temps, même la nuit, quand ils causeront du dommage aux propriétés. En ce qui touche spécialement les sangliers, qui, dans certains départements, sont devenus un véritable fléau, on accordera, pour en assurer la destruction, des autorisations analogues à celles prévues pour les lapins.

Dans les régions où les *oiseaux nuisibles* (corbeaux, pies, geais, etc.) se sont multipliés au point de causer de véritables dommages, les préfets accorderont des autorisations de destruction limitées à la période durant laquelle il y a lieu de protéger les récoltes.

Les destructions ne pourront avoir lieu, en principe, que deux jours par semaine, dont le dimanche; toutefois, un troisième jour pourra être ajouté dans les départements où les animaux nuisibles sont particulièrement nombreux. La période normale de destruction ira du 1er octobre 1916 au 31 mars 1917. Pour les lapins, les destructions pourront commencer en septembre et se continuer exceptionnellement après le 31 mars.

La destruction des animaux devenus, par suite de leur surabondance, nuisibles à l'agriculture, sera soumise aux règles suivantes, qui visent spécialement les *lièvres* et les *faisans* :

Ces destructions ne pourront être autorisées qu'en battues. Elles devront être effectuées pendant les mois d'octobre et de novembre, de manière à assurer la protection des ensemencements. Elles auront lieu deux jours par semaine, dont le dimanche; un troisième jour pourra, exceptionnellement, être ajouté, ainsi qu'il a été dit pour les animaux nuisibles.

Le ministre de l'Agriculture, dans ses instructions aux préfets, insistera sur ce fait que *la chasse n'est pas ouverte*, que seules des destructions sont permises dans l'intérêt de l'agriculture, et il leur recommandera expressément d'assurer la répression du braconnage. Ces instructions s'appliquent à la zone des armées ; mais, pour cette dernière, l'emploi du fusil reste subordonné à l'agrément de l'autorité militaire.

Les réquisitions de vins.

On s'inquiète, avec raison, des conditions dans lesquelles seront faites les réquisitions de vins pour l'armée après les prochaines vendanges. L'Administration militaire a publié, sur ce sujet, une note assez peu explicite, dans laquelle elle fait connaître ses intentions. Il serait opéré, *au fur et à mesure des besoins*, des réquisitions sur l'ensemble des régions viticoles; ces réquisitions seraient proportionnelles aux déclarations de récolte et s'élèveraient en principe à 20 0/0 de ces déclarations. D'après cet énoncé, il est à redouter que les vignerons rencontrent encore les mêmes difficultés qu'ils ont subies depuis un an. D'autre part, de nouvelles prétentions sont élevées relativement à la livraison de vins réquisitionnés depuis longtemps. C'est ainsi que M. Octave Audebert, président de la Société d'Agriculture de la Gironde, nous communique une lettre adressée par cette Société, le 8 août, au sous-secrétaire d'État de l'Intendance, dans laquelle on relève les réclamations suivantes :

Notre Société doit signaler la situation fâcheuse faite à de nombreux viticulteurs dont les vins réquisitionnés n'ont pas encore été enlevés. Bien plus, les propriétaires viennent d'être avisés d'avoir à prêter leurs barriques s'ils veulent livrer leurs vins et être payés; sinon les vins seront laissés chez eux, à leurs risques et périls, jusqu'après les vendanges. Dans les deux cas, c'est pendant plusieurs mois l'immobilisation des fûts, qui seront indispensables pour loger la prochaine récolte. Il y a là, une fois de plus, une sorte de carte forcée à l'égard des récoltants, qu'on menace d'avoir à attendre le paiement de réquisitions qui remontent à près d'un an. Cependant, on ne saurait méconnaître combien sont grands les besoins d'argent des propriétaires, après la récolte désastreuse dernière et les dépenses excessives faites pour conduire à bon port la récolte sur pied. L'opinion publique ne

comprendrait pas que l'Administration ait acheté des vins en Espagne, en Portugal et jusqu'en Amérique, pour lesquels elle s'est procuré des fûts, et que maintenant elle ne sache où loger les vins français !

M. Audebert ajoute que si le Service du ravitaillement militaire n'a pas l'emploi des vins qui restent à la propriété, il n'a qu'à offrir à leurs détenteurs de lever immédiatement la réquisition qui pèse sur eux. « Dans tous les cas, dit-il avec raison, il ne peut priver le viticulteur girondin des fûts et des ressources qui lui sont également utiles. »

Mais ce sont des considérations dont on semble n'avoir qu'un médiocre souci.

Confédération des Vignerons de Bourgogne.

Au cours de l'Assemblée générale qu'elle vient de tenir à Mâcon, la Confédération des Vignerons de Bourgogne a créé une Commission permanente chargée de suivre tous les problèmes viticoles actuels.

Le président de la Confédération, M. Savot, a présenté l'exposé des modifications économiques que la viticulture est appelée à subir du fait de la guerre. D'autre part, le Gouvernement se prépare à demander beaucoup à la viticulture et au commerce des vins. Son rôle, a conclu M. Savot, est donc de faire bien connaître dès à présent ses désiderata, et c'est la tâche qu'accomplira la Commission permanente qui a été constituée.

L'assemblée a ensuite émis un certain nombre de vœux, dont voici les principaux :

Dans la revision des traités du commerce, suppression de la clause de la nation la plus favorisée ;

Simplification de la visite et de la reconnaissance des produits exportés, soit visite de la marchandise par les consuls ou agents des nations importatrices ;

Mise à la disposition des exportateurs français de vagons chauffés pour la Russie ;

Droits de transit, sinon abolis chez les nations ennemies, au moins diminués.

En ce qui concerne les droits d'importation, le vœu a été émis que leur élévation soit aussi faible que possible et que, pour l'exportation, les droits soient diminués.

Enfin, à propos des fraudes par falsification qui restent impunies à l'étranger, un vœu a été adopté, tendant à obtenir des pays étrangers l'adoption de mesures analogues à celles pratiquées en France, du fait de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes.

Expériences de machines traînées par tracteurs.

Le numéro du 24 août (p. 294) a publié le programme des expériences de conduite des machines par des tracteurs, que le ministère de l'Agriculture organise en septembre et octobre. Ces essais seront répartis en trois groupes. Voici, d'après les déclarations des concurrents, quels sont les appareils qui doivent y figurer :

1er GROUPE. — *Arrachage des pommes de terre*, à Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise), les 8, 9 et 10 septembre. Six appareils :

MM. Guichard et fils, à Lieusaint (Seine-et-Marne), deux arracheurs à un rang tirés par tracteur Misvalley (16 chevaux).

M. Pierre de Lapparent, à Paris. Arracheur américain à un rang, tiré par tracteur Big-Four D.

Maison Th. Pilter, à Paris, trois arracheurs à un rang, tirés par tracteur Avery (16 chevaux).

2e GROUPE. — *Travaux de culture*, à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise), du 15 au 18 septembre. 50 appareils (charrues, cultivateurs, pulvériseurs, herses, dispositifs pour attelage de moissonneuses-lieuses :

MM. Guichard et fils, à Lieusaint. 4 appareils tirés par tracteur Emerson (20 chevaux).

Société Amanco, à Paris. Une charrue à quatre rangs, tirée par tracteur Amanco (24 chevaux).

American Tractor, à Paris. Trois appareils tirés par tracteur Émerson (20 chevaux) et tracteur Misvalley (16 chevaux).

Compagnie Case, à Paris. Deux charrues tirées par tracteur Case (20 et 25 chevaux).

Compagnie internationale de machines agricoles, à Paris. 8 appareils tirés par tracteurs Mogul (16 chevaux).

M. Pierre de Lapparent, à Paris. 17 appareils tirés par tracteurs Case (20 chevaux).

Maison Massey-Harris, à Paris. 5 appareils tirés par tracteurs Case (20 chevaux) et Émerson (20 chevaux).

Maison Pilter, à Paris. 9 appareils tirés par tracteur Avery (16 chevaux).

MM. R. Wallut, à Paris. Une charrue tirée par tracteur Avance (20 chevaux).

3e GROUPE. — *Arrachage des betteraves*, à Lieusaint (Seine-et-Marne), les 6, 7 et 8 octobre. 5 appareils :

MM. Guichard et fils, à Lieusaint. 4 arracheurs tirés par tracteur Misvalley (16 chevaux).

Maison Pilter, à Paris. 1 arracheur tiré par tracteur Avery (16 chevaux).

En résumé, ces trois groupes doivent réunir 61 machines, tirées par neuf types différents de tracteurs, dont six : Amanco, Avery (16 chevaux), Avance, Big-Four D, Case (20 chevaux) et Misvalley (16 chevaux), n'avaient pas été jusqu'ici amenés dans des essais officiels.

Culture mécanique.

Parmi les essais récents de culture mécanique, il convient de signaler spécialement ceux qui ont été organisés, au commencement du mois de juillet, par la Société

d'Agriculture de Vaucluse, sous le contrôle de M. Zacharewicz, directeur départemental des Services agricoles. Six appareils y ont figuré : Emerson, Amanco, Mogul, Bull et deux Case, dont un appartenant au Syndicat agricole du Gard. Après avoir donné des indications précises sur leur fonctionnement, M. Zacharewicz conclut, dans un rapport très complet, à la constitution de Syndicats pour leur adoption dans la moyenne et la petite culture ; il fait prévoir que le Syndicat agricole Vauclusien va entrer dans cette voie.

La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Pithiviers a décidé d'organiser des essais publics, d'accord avec la Direction des Services agricoles du département du Loiret. Ces essais auront lieu le dimanche 10 septembre sur des terres dépendant de la ferme exploitée par M. Perrot, à Senives, près Pithiviers.

M. Blanchard, directeur des Services agricoles de la Loire, nous prévient que, pour éviter la coïncidence avec les essais officiels de Noisy-le-Grand, les expériences organisées par la Société d'Agriculture de Montbrison, qui devaient avoir lieu les 15 et 16 septembre, ont été reportées aux 29 et 30 de ce même mois.

Les betteraves à sucre.

M. Emile Saillard, directeur du laboratoire du Syndical des fabricants de sucre, a repris les analyses hebdomadaires de betteraves à sucre qu'il exécute depuis une longue série d'années pendant la dernière période de la végétation. Mais ces observations sont fatalement plus restreintes qu'en temps normal ; elles ne portent que sur neuf champs répartis entre cinq départements. Voici les résultats des analyses d'échantillons prélevés à la date du 31 août, comparés à la moyenne des résultats obtenus à la même date pour la période 1904-1913 :

	Poids de la plante entière. — grammes	Poids de la racine. — grammes	Richesse saccharine p. 100. — p. 100
31 août 1916.....	652	268	14.44
Moyennes 1904-1913	746	320	15.10
Différences...	— 94	— 52	— 0.66

Il importe de ne pas exagérer, mais on peut déduire de ces comparaisons que le rendement de la prochaine récolte se présenterait dans des conditions peu favorables.

Permissions agricoles.

Une nouvelle circulaire, signée par le ministre de l'Agriculture et le ministre de la Guerre, a ordonné que les permissions agricoles seront accordées sur la production d'un certificat du maire de la commune signant seul pour attester la qualité d'agriculteur de l'intéressé.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour l'obtention des bourses à l'École pratique d'Agriculture de Saint-Bon (Haute-Marne) auront lieu le 28 septembre à la préfecture de Chaumont. Les candidats doivent s'adresser sans retard à M. Rolland, directeur de l'École de Saint-Bon, par Blaise (Haute-Marne), qui leur fournira tous les renseignements nécessaires.

Comice de Busy.

Dans une réunion récente, le Comice agricole de Busy (Doubs), présidé par M. Maurice Martin, a décidé de maintenir en 1916 plusieurs concours : le prix Martin-Brey (500 fr.) pour le jeune ménage agricole donnant les meilleurs exemples, les primes pour les taureaux âgés de seize mois au moins, affectés à la reproduction, les primes pour les pouliches de dix-huit à trente mois. Des récompenses seront attribuées aux femmes des cultivateurs qui, depuis le début de la guerre, se sont distinguées dans la conduite de leurs exploitations.

Le herd-book vendéen.

Un rapport de M. C. Biguet, directeur des Services agricoles de la Vendée, sur les opérations du herd-book vendéen en 1915, montre que, malgré les difficultés de la situation, cette institution continue à se maintenir. L'année 1915 a été la sixième de son fonctionnement. A la suite de ses tournées, la Commission d'approbation, sur 146 taureaux présentés, en a confirmé 45 et approuvé 83 ; mais la plupart des Syndicats d'élevage n'ont pas pu, à raison de la guerre, poursuivre le contrôle des saillies et des naissances. Des primes s'élevant à la somme totale de 6 823 fr. ont été distribuées entre les détenteurs des 122 meilleurs taureaux.

Dénaturation du sel.

Un décret du 11 août a ajouté la formule suivante à celles adoptées pour les sels destinés aux usages agricoles : à 1 000 kil. de sel aggloméré mélanger 10 kil. d'oxyde de fer.

En outre, le sel entrant, concurremment avec d'autres substances, dans les formules de dénaturation des sucres et des sirops de turbinage destinés à l'alimentation du bétail, devra lui-même être considéré comme dénaturé par le fait de ce mélange et sera, par suite, exonéré du droit de consommation.

HENRY SAGNIER.

L'AGRICULTURE SUR LE CHAMP DE BATAILLE

DE LA SOMME

Les noms de villages qui remplissent aujourd'hui les journaux évoquent, pour tous ceux qui ont parcouru la Picardie, le souvenir de terroirs où l'agriculture avait atteint un haut degré de progrès et de prospérité, le spectacle de campagnes aux moissons épaisses, aux vastes étendues couvertes de betteraves. Partout, l'opulence rustique enlevait au paysage un peu de sa monotonie. De mai aux premiers jours d'août, ces plateaux du Santerre et du Vermandois étaient, parmi les aires agricoles de France, une de celles donnant la plus profonde impression de bien-être.

Que sont devenus maintenant la plupart de ces villages dont je notais jadis l'aspect de bosquets au sein de la plaine aux cultures infinies, dont rien ne rompt l'uniformité? Il y en avait de bien riants, vus du dehors, avec les haies régulièrement taillées enveloppant les jardins et les vergers et les grandes rangées d'ormeaux. De près, ils étaient assez moroses, car on ne voyait, à front de rue, que le mur à pignon, sans ouverture, des granges qui précèdent l'habitation située au fond d'une cour dont un grand portail masquait la vue.

Ces villages, vers Chaulnes, Lihons, Rosières-en-Santerre, jusqu'aux abords de Montdidier et d'Amiens, étaient (ceux qui ne furent pas détruits sont encore) des centres ouvriers autant qu'agricoles. En pénétrant au delà du portail et de la cour qui précèdent et masquent les logis, on trouve presque partout un atelier où l'on travaille à la confection de la bonneterie commune, telle que le gilet de chasse. Le plateau du Santerre tout entier se partage ainsi entre l'agriculture et l'industrie familiale, celle-ci invisible sauf en quelques centres où la petite usine apparaît, tels Rosières-en-Santerre et les bourgs possédant des maisons qui ne sont pas en même temps des fermes.

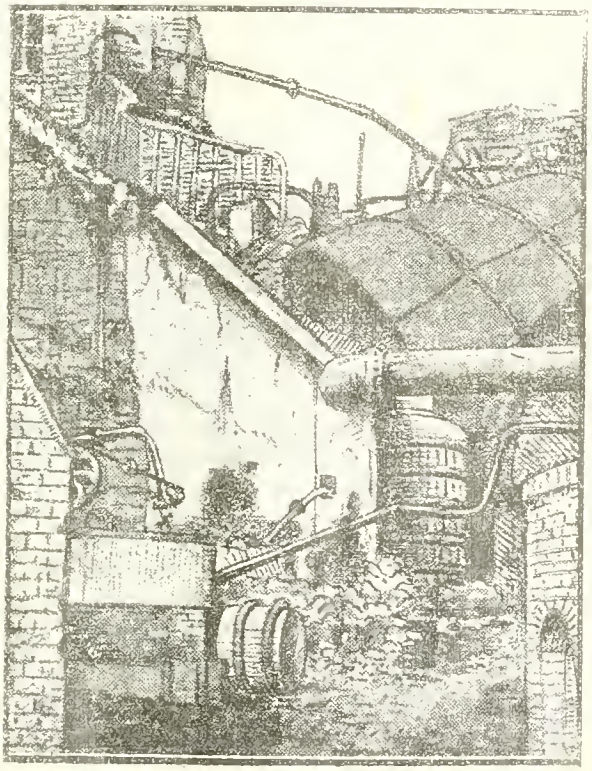


Fig. 60. — Ruines d'une sucrerie, près d'Estrees (Somme).

Le sol, couche épaisse de terre rougeâtre, reposant sur la craie blanche, devrait à cette teinte son nom de Santerre : Sang Terre, dit une tradition. D'après la légende, cette couleur est attribuée au sang répandu dans une grande bataille livrée par une armée gauloise aux Huns. D'où le nom *Li Huns*-Lihons-en-Sangterre. Je signale cette curieuse tradition parce que les Allemands qui ont répandu tant de sang dans ces campagnes se disent fils des Huns et que les Anglais leur appliquent ce nom, tandis que nous disons les Boches.

Quoi qu'il en soit, le Santerre, que l'on peut prolonger au nord de la Somme — au point de vue agricole — par les campagnes d'Albert et de Combles où se livre, en ce moment, une lutte acharnée entre Anglais et Allemands, le Santerre est une contrée fertile, plus peut-être par les efforts de l'homme que naturellement. On chercherait en vain des prairies, sauf au fond de quelques vallons étroits où suinte un peu d'humidité et qui finissent par posséder de clairs cours d'eau : Avre, Luce, Ingon. Il n'y a ni

ruisseaux, ni sources sur le plateau ; des puits profonds alimentent les villages.

Les céréales, les betteraves, la luzerne sont les principales cultures. Toutes se rattachent à la production du sucre, assolement et préparation du sol ayant pour but d'approvisionner en racines les nombreuses sucreries dont les hautes cheminées sont le caractère distinctif du paysage. Ces usines se rencontrent des deux côtés de la Somme, elles sont même plus nombreuses en Vermandois et dans le pays compris entre la Somme et l'Avre. Le département de la Somme est un de ceux où l'on compte le plus de fabriques de sucre. Il y a quinze ans, il en renfermait 55 et la France entière en avait 358. Le seul arrondissement de Péronne en possédait 34 et, parmi elles, des usines très importantes, notamment à Ham, à Nesles ou autour de ces deux villes.

Péronne, placée au centre de ces établissements, était un des grands marchés pour les sucres, le rendez-vous des fabricants et des cultivateurs de betteraves. On sait que la guerre a porté un coup terrible à la sucrerie picarde, la plupart des établissements ont été saccagés par les ennemis ou détruits par les obus. Les appareils de fabrication, chaudières, tuyauterie, ont été enlevés, les Allemands ayant pris le cuivre pour l'employer à la fabrication des munitions.

La Somme, dans son cours capricieux, enserre le Santerre depuis Ham jusqu'à l'Avre qui naît à Roye, un des grands marchés agricoles de la région. Le commerce en blé avait à Roye un de ses principaux foyers, le plus grand bâtiment de la ville était un magasin à blé, haut de plusieurs étages, évoquant l'idée des greniers d'Amérique. Il ne reste sans doute pas même les murs de cet édifice dont l'humble cité était si fière.

Nesle et Ham sont également de grands centres de commerce agricole, ce sont aussi des foyers d'industrie se rattachant à la culture ; la betterave y alimente les sucreries, le grain et la betterave fournissent en de vastes distilleries un alcool qui était malheureusement une plaie pour la contrée. J'avais un jour complimenté un habitant sur l'absence de cabarets dans les villages ; il me répondit que c'était une illusion de croire à cette rareté, au contraire les estaminets où l'on sert l'eau de-vie abondent, mais ils sont dissimulés au fond de ces cours closes, derrière les hangars aveugles qui donnent un si singulier aspect aux centres de population.

Le plateau du Vermandois est très nu, très sec, dans l'autre boucle de la Somme dessinée de Saint-Quentin à Péronne, sauf dans les plis humides de l'Omignon et de la Cologne. Les vallées de ces petites rivières rappellent celle de la Somme par leur fond tourbeux, elles mettent quelque fraîcheur dans le paysage.

La vallée de la Somme, par ses grands plis festonnés d'incessants méandres, ses fourrés d'arbres aquatiques, ses tourbières, ses étangs, le lit rectiligne du canal qui prend les eaux du petit fleuve, est le détail saillant de ce pays si calme jadis, si troublé et dévasté aujourd'hui par la plus effroyable des guerres. Ses falaises de craie — dont les Allemands ont fait des forteresses — lui donnent parfois de la grandeur. Elles eurent un moment un rôle considérable dans notre agriculture et firent naître des espérances qui ne se sont pas réalisées. Sur plusieurs points, le phosphate s'associait à la craie, on put croire qu'il y avait dans l'immense banc crayeux d'inépuisables richesses, mais le phosphate ne se présentait que par poches, je crois que le précieux amendement est épuisé là comme dans les carrières de phosphate de Beauval.

Le gisement principal était à Frise, il s'étendait vers Hem, c'est-à-dire qu'il couvrait ce méandre de la Somme où viennent d'avoir lieu, où se poursuivent encore de si âpres batailles. La boue que les combattants rapportent de là bas est en partie constituée par des molécules de phosphate.

Au nord de la Somme, entre le fleuve et l'Ancre, l'aspect du pays change complètement, ce n'est plus l'horizontalité absolue du Santerre, ni le sol sanglant ; un fauve limon recouvre la craie, un réseau en apparence inextricable de ravins et de vaux sans eau découpe le pays. Entre Bray-sur-Somme et Albert s'étend un plateau dentelé, absolument nu, sans villages, sans fermes ; il s'abaisse au nord par de longues pentes sur un ravin dont j'écrivais au retour d'une excursion : « C'est une désolation par sa nudité ». Dans ce ravin sont Fricourt, Mametz, Carnoy, centres rustiques aujourd'hui disparus sous la pluie de mitraille ; à la tête est Montauban, voisin du fameux bois des Troncs, appelé faussement bois des Trônes.

Une des lignes à voie étroite de la Compagnie des chemins de fer économiques suit ce ravin et monte sur le plateau entre Longueval et Guillemont, pour aller desservir Combles et descendre par une vallée sans eau jusqu'à la ferme Monacu d'où elle gagne Péronne. Dans ce pli l'on se bat maintenant.

Cette petite voie ferrée qui décrit un si cu-

rieux contour — d'où son nom local de tortillard — est surtout agricole : distilleries, sucreries, fermes, carrières se rattachent volontiers à la voie par un embranchement, ainsi la ferme Waterlot que les Anglais ont enlevée.

Malgré le manque absolu d'eaux courantes, cette région au nord de la Somme est très cultivée, jusqu'à Bapaume. C'est une des terres de prédilection de la betterave et du blé dont les champs couvrent d'amples ondulations nues. Il n'y a de bois que dans la zone des grandes batailles de juillet, entre Pozières et Combles : bois de Mametz, des Troncs, Delville, de Bernafay, des Bouleaux. Ces bosquets tragiques détruits par l'artillerie sont des vestiges de l'immense forêt d'Arrouaise qui s'étendait sur 50 kilomètres, de l'Ouest à l'Est, en Picardie et en Artois. Propriété d'une abbaye, elle fut peu à peu défrichée par les moines augustins, le pays se dessécha, des ruisseaux disparurent dont les vallées subsistent, sans une fontaine. L'Escaut, qui prenait naissance au cœur de l'Arrouaise, alla jaillir plus loin, mais toujours dans le territoire que la forêt avait recouvert.

L'abbaye était au Transloy, non loin d'un autre village qui porte encore le nom de Mesnil-en-Arrouaise. Il n'en reste rien. Le Transloy a aujourd'hui pour principal édifice une sucrerie bordant la grande route de Peronne à Bapaume.

Tout ce pays était donc enrichi par la culture de la betterave et la fabrication du sucre. Même dans les villages qui n'ont pas encore été dévastés par la guerre, les sucreries ont été systématiquement dépouillées de tout ce qu'elles renfermaient. Il en reste les murs. La restauration sera longue, longue aussi la reconstitution des champs bouleversés par les obus, les mines et les tranchées.

Nulle région agricole n'aura plus souffert que ces rives de la Somme et de l'Ancre, que les plateaux du Santerre, de l'Arrouaise et du Vermandois.

ARDOUIN DUMAZET.

AU COMICE AGRICOLE DE REMIREMONT

Le Comice agricole de l'arrondissement de Remiremont (Vosges) a tenu, le 19 août, une importante réunion, sous la présidence de M. Jules Méline, ministre de l'Agriculture, qui en est le Président depuis une trentaine d'années.

Voici l'analyse du discours prononcé par M. Méline :

M. Méline dit combien il est heureux de se reposer un instant au milieu de ses amis du Comice et combien il se félicite d'être encore plus rapproché d'eux par la nature de ses fonctions. Il ne les a pas sollicitées ; à son âge, on n'a plus d'ambition, il ne reste que le devoir et c'est comme un devoir qu'il a accepté la lourde tâche de présider aux destinées de l'agriculture française, les vieux poilus doivent tous donner le bon exemple. Le ministère de l'Agriculture est, après celui de la Guerre, celui qui a le plus de questions à traiter, le plus de responsabilités à prendre. Faire vivre l'agriculture après deux ans de guerre, quand ses moyens de production se raréfient de plus en plus, quand tout se complique pour elle, c'est presque un miracle de tous les jours; et, cependant, le miracle s'accomplit dans toute la mesure du possible.

J'ai la satisfaction de constater, continue M. Méline, par les renseignements qui m'arrivent, que si rien d'imprévu ne survient, l'année agricole sera meilleure que la précédente dans son ensemble. J'y suis pour bien peu de chose. Tout le mérite, tout l'honneur en reviennent à ceux qui sont restés à la terre ; aux anciens qui ont tout dirigé, aux femmes surtout qui ont étonné le monde et qui, j'en suis sûr, se sont étonnées elles-mêmes par leur vaillance, leur intrépidité qui a décuplé leurs forces. Les enfants eux-mêmes ont réalisé l'impossible et on ne saura jamais tout ce que les petites mains ont fait de besogne.

Nous avons vu tout cela dans notre département, composé surtout de petits et moyens propriétaires chez qui l'amour de la terre est porté au paroxysme ; aussi les terres abandonnées y sont en petit nombre.

M. Méline analyse ensuite tout ce que le Gouvernement a fait pour procurer à nos agriculteurs de la main-d'œuvre militaire. Les circulaires excellentes des ministres de la Guerre n'ont de valeur que par le concours des autorités locales ; M. le Préfet des Vosges s'est prodigué pour faire face à tous les besoins et il a rencontré dans le haut Commandement un concours convaincu.

M. Méline remercie ensuite les Comités d'action agricole, qui ont si bien répondu à la pensée qui avait présidé à leur création en organisant le travail partout et en plaidant la cause des agriculteurs. Leur rôle ne fait que commencer et ils auront après la guerre à entreprendre partout la reconstitution agricole qui s'imposera.

M. Méline termine en envoyant l'expression des sentiments de profonde sympathie et d'orgueil patriotique du Comice tout entier aux familles d'agriculteurs si éprouvées par la guerre, qui ont payé sans compter du sang de leurs enfants le salut de la France et le triomphe de la justice,

du droit et de l'humanité contre la barbarie. (*Vifs applaudissements.*) Le moment n'est pas venu, dit-il, de compter nos morts; la liste en sera longue, parce que les légions des Vosges ont été à l'avant-garde dans toutes les grandes batailles. C'est pour nous, au milieu de notre tristesse, une grande consolation de penser que nous avons fait le maximum de sacrifices à la Patrie.

M. Imbert, vice-président du Comice, a rappelé, au milieu des applaudissements, l'adresse que le Bureau avait adressée à son président, le 28 décembre dernier :

Le Bureau, à l'unanimité, envoie à M. Jules Méline, l'éminent président du Comice, ses respectueuses félicitations pour son retour au ministère de l'Agriculture.

Le Comice est très fier et très honoré d'avoir à sa tête le Vosgien illustre dont les travaux, l'inlassable dévouement à la cause du bien public, ont contribué pour une part considérable à la prospérité de l'Agriculture et de l'Industrie nationales.

M. Méline a su mettre au service de la Patrie son amour du travail et les exceptionnelles qualités de sa claire intelligence et de sa grande expérience.

Le Comice, par l'organe de son Bureau, salue avec joie la nomination à nouveau, pour la troisième fois, de son président au ministère de l'Agriculture et lui adresse, avec ses vœux les plus sincères, l'expression de ses sentiments respectueusement dévoués et reconnaissants.

Il est inutile de rappeler que les sentiments si bien exprimés sont ceux de tous les agriculteurs français.

H. S.

LE MAÏS ET LES TOURTEAUX DANS L'ÉLEVAGE DES PORCS

Il est évidemment sage de chercher à réduire le plus possible nos achats à l'étranger; mais encore faut-il le faire à bon escient. Ne serait-ce pas en effet de mauvaise politique économique, de s'abtenir d'acheter un produit, s'il était prouvé que cette abstention devait nous placer dans la nécessité impérieuse d'importer une autre denrée d'une importance beaucoup plus grande, et dont la valeur ferait sortir en définitive plus d'argent du pays. C'est le cas, nous semble-t-il, de certains aliments nécessaires à la production de la viande pour notre consommation nationale.

Cette année, nous n'allons pas récolter assez de pommes de terre pour pouvoir entretenir suffisamment d'animaux dans nos porcheries; nous ne saurions compter non plus sur la récolte de grains. Il faut aviser dès maintenant à cette situation, sinon la viande de porc continuera à être rare, et elle ne fournira pas l'appoint qu'on devrait attendre d'elle pour l'alimentation du pays.

Les tourteaux fabriqués en France apportent une ressource d'une valeur énorme, mais nos tourteaux sont incapables de constituer à eux seuls la nourriture du porc.

Avant la guerre, avec du tourteau d'arachide, du manioc et de la farine d'os, nous arrivions facilement, en 185 jours, à transformer en animaux gras de 150 kilogr., de jeunes gorets du poids de 25 kilogr. Ils consommaient, en moyenne :

98 kilogr. tourteaux d'arachide.
387 — manioc.
13 — farine d'os.

Au début, nous leur donnions 400 gr. de tourteau d'arachide par jour et, dans la suite, invariablement 500 gr., dès qu'ils avaient atteint 50 kilogr. Le manioc était toujours distribué à discrétion.

La ration journalière était complétée par 70 grammes de farine d'os dégélatinés.

Depuis le commencement de la guerre, la France ne reçoit plus de manioc, mais il nous reste la ressource des maïs exotiques, dont la valeur alimentaire est au moins aussi grande.

Des expériences minutieuses poursuivies dans les stations agronomiques des États-Unis ont montré que le maïs simplement gonflé dans l'eau froide était digéré, aussi bien que cuit ou passé sous la meule.

Les prix du maïs américain rendu à la ferme paraissent s'établir aux environs de 40 fr. les 100 kilogr., et ceux des tourteaux d'arachide Coromandel en galettes à 20 fr. Dans ces conditions, il y aurait tout profit à augmenter la dose de tourteau en diminuant d'autant celle du maïs.

Les rations pourraient être ainsi composées :

On distribuerait, pour commencer, 500 gr. de tourteau par jour et du maïs à volonté. Puis dès que les gorets auraient atteint 50 kilogr., ils recevraient à discrétion un mélange d'un tiers de tourteau d'arachide et de deux tiers de maïs.

Dans ces conditions, et d'accord avec notre pratique, on pourrait évaluer ainsi le coût d'un animal gras de 150 kilogr., poids vif :

	fr.	c.
Prix du goret de 25 kilogr. estimé . . .	50	»
170 kilogr. tourteau d'arachide à 20 fr. .	34	»
330 kilogr. maïs à 40 fr.	132	»
13 kilogr. farine d'os dégélatinés à 20 fr.	2	60
Ensemble.	218	60

Les 150 kilogr. de poids vif fournissent facilement 230 livres de viande qui, à 1 fr. 50 la livre, représentent une valeur de 345 fr. Il restera ainsi pour chaque animal une marge de 126 fr. 40 pour les autres frais, les risques et le bénéfice de l'éleveur.

La production des 230 livres de viande n'aura fait sortir de notre pays que 132 fr. pour payer le maïs, soit moins de 0 fr. 60 par livre de viande produite. Elle nous aura dispensés d'avoir recours à l'étranger, pour une même quantité de viande qui nous aurait coûté infiniment plus cher.

Elle aurait eu encore cet heureux résultat de donner un certain bénéfice à ceux qui font naître les porcs et aux agriculteurs qui les exploitent ensuite.

Nous ne saurions trop détourner ces derniers de chercher à remplacer, dans un but d'économie, une partie des aliments que nous venons de leur indiquer, par d'autres d'une valeur nutritive fort inférieure, tels que les sons et autres issues.

L'effet le plus certain serait de réduire les progrès de leurs animaux, et d'obliger à les nourrir plus longtemps pour atteindre le même poids. Par suite, la consommation des aliments se trouverait augmentée, ainsi que la dépense.

Pour qu'un élevage aussi intéressant pour notre pays devienne réellement possible, il est indispensable que le Gouvernement prenne des mesures pour que les tourteaux qui sont nécessaires aux nourrisseurs ne restent pas indéfiniment à se perdre dans les magasins des ports, et que ceux-ci soient assurés de les recevoir en temps utile.

Dans cette question, l'intérêt des fabricants est loin d'être le seul en jeu. Il est certes très bien d'inciter les éleveurs à entretenir plus d'animaux que les ressources fourragères de leurs exploitations ne le permettent. Mais il faudrait veiller à ce que, quand ils cherchent à se procurer les aliments complémentaires que cette situation réclame, les vagons ne manquent pas pour les leur apporter. S'il est des priorités à accorder parmi les transports pour les besoins civils, ne devrait-on pas favoriser à tout prix ceux qui cherchent à augmenter la production alimentaire de notre pays?

André Gouin et P. Andouard.

SITUATION AGRICOLE EN SOLOGNE

La situation agricole en Sologne et aux bords du Cher est loin d'être satisfaisante cette année. Les variations de température du printemps et du commencement de l'été ont apporté aux cultivateurs des mécomptes assez sérieux. Certaines récoltes, belles en apparence au début, ont été compromises par les périodes pluvieuses et par les mauvaises herbes. D'autres, au contraire, provenant des ensemencements trop tardifs ont présenté dès leurs débuts un aspect chétif.

Les artificiels, trèfles, luzernes, promettaient un bon rendement, mais le temps pluvieux à l'époque de leur coupe a gêné le fanage et la rentrée du fourrage; il a noirci dans plus d'un endroit, est devenu impropre à l'alimentation animale, et les fermiers ont dû laisser des tas trop nombreux sans les enlever.

Les prairies naturelles ont été fauchées, elles aussi, dans des conditions défavorables, mais le fourrage a été cependant récolté moins détérioré dans les localités où l'herbe n'était pas versée, ou trop mûre; d'ailleurs le manque de bras s'est fait moins sentir, grâce aux équipes de prisonniers amenées des camps de concentration.

Les cultivateurs espèrent que les regains des trèfles et des luzernes, actuellement très vigoureux, leur viendront en aide pour reconstituer une bonne partie de leur stock normal.

Le rendement des céréales sera, lui aussi, inférieur à celui des années précédentes, et le déficit le plus grand viendra des céréales d'hiver. La levée des seigles et des blés a été contrariée par l'humidité; ils ont souffert ensuite de l'envahissement des mauvaises herbes. Les orges et avoines d'hiver sont dans plus d'un champ encombrées, dominées par les mauvaises herbes; néanmoins dans leur ensemble elles accusent déjà un rendement un peu supérieur aux deux autres céréales. Les blés de printemps, surtout les bonnes variétés, ne sont malheureusement pas assez répandus en Sologne; ceux que nous avons vus aux bords du Cher, moins endommagés par les mauvaises herbes, ont leurs tiges d'une hauteur presque normale, un tallage plus accentué, mais les épis sont un peu inférieurs à leur taille ordinaire. Les orges et surtout les avoines ont donné en général une bonne récolte.

Les pommes de terre donnent l'espérance d'un bon rendement. Il y a bien quelque cas de mildiou, mais jusqu'ici la maladie ne se répand pas au point de compromettre la récolte. Les maïs, les topinambours, les betteraves, ont prospéré jusqu'à présent; seuls les choux fourragers et les navets, comme ceux des potagers, ont

souffert de l'altise ou puce du chou. Les haricots dans les jardins ont donné une bonne provision de gousses, quand les limaces n'ont pas exercé leurs ravages. Les pois ronds ont fourni un appoint sérieux à la consommation.

Les vignobles présentent des aspects bien variés, mais dans l'ensemble on compte sur une récolte un peu supérieure à l'an dernier.

Les arbres fruitiers sont presque tous totalement dépourvus de fruits. Par suite des pluies et des gelées au temps de la floraison et de la fécondation des fleurs, ils subissent une stérilité que de mémoire d'homme personne n'a constatée. On compterait facilement les fruits sur ceux qui ont produit, et ceux-ci sont l'infime exception. Seuls les groseilliers, les cassis, les framboisiers ont été pourvus d'une belle récolte.

E. Noffray.

BARAQUE-TENTE DÉMONTABLE

La construction démontable du système Gonot-Gorgeon, désignée sous le nom de *baraque-tente démontable*, dont il a été fait mention dans le compte rendu de l'exposition de la Cité reconstituée (n° 15, du 27 juillet dernier, p. 257), est susceptible d'un grand nombre d'applications : écuries, étables, magasins, baraquements militaires à simple paroi, maisons d'habitation, bureaux, hôpitaux à double paroi, hangars, etc. Toutes ces constructions sont établies sur le même principe, avec la même charpente ; les variantes ne portent que sur le plancher, sur les fenêtres, qui peuvent être verticales, sur les doubles parois et les cloisonnements intérieurs.

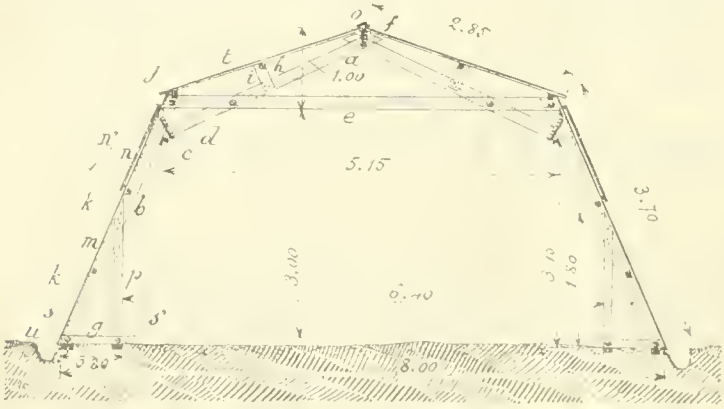


Fig. 61. — Coupe transversale de la baraque-tente (suivant *y y'* de la figure 62).

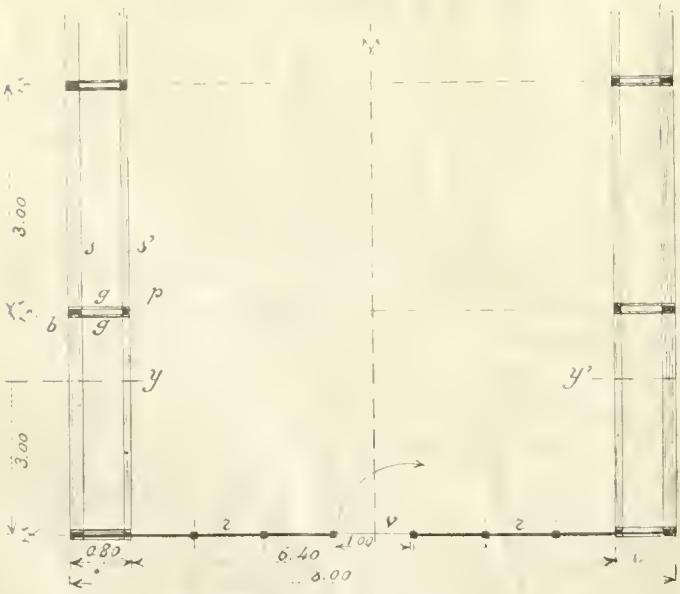


Fig. 62. Plan de la baraque-tente.

Il nous suffira de donner le type le plus simple, capable d'être édifié en quelques jours, les matériaux étant fabriqués d'avance. Ce type est bien celui de la *construction temporaire* appelée à jouer un si grand rôle au fur et à mesure de l'avance de nos armées : il permet d'assurer la rapide réintégration des malheureuses populations rurales des régions envahies, en leur laissant tout le temps nécessaire pour la reconstruction définitive des fermes et des villages.

La ferme, dite à pylônes obliques, se compose (fig. 61 et 62) de deux jambes de force *b* assemblées chacune avec un arbalétrier *a* par des étriers en fer plat *d* ; le pied de l'arbalétrier bute sur une

cornière *c* fixée à la jambe de force *b*; les jambes de force et les arbalétriers sont en bastaings de 16.

Deux moises *e*, formant entrait retroussé, sont boulonnées avec les jambes de force *b* et les arbalétriers *a*, réalisant ainsi une triangulation solide à la partie supérieure de la ferme. Le pied de la jambe de force *b* est triangulé à son tour par un potelet *p* formé de trois pièces : une fourrure centrale et deux joues clouées sur les flancs de la jambe de force en constituant un enfourchement à la partie supérieure du potelet; les pieds de la jambe de force *b* et de la partie centrale du potelet *p* sont reliés entre eux par deux moises boulonnées *g*, qui reposent et sont pointées avec la sablière *s* régnant sur toute la longueur du pan et, quelquefois, avec une autre sablière intérieure *s'* bien que cette dernière ne soit pas indispensable et puisse être remplacée par de simples calages de $0^m.20$ à $0^m.30$ de longueur.

Les deux arbalétriers, assemblés à mi-bois à leur partie supérieure, supportent le faîtage *f* dans une entaille ; les pannes *h* reposent dans des crans pratiqués à la partie supérieure de deux planches *i* formant chantignoles, clouées de chaque côté de l'arbalétrier *a*. La panne de brisis *j* est posée dans une petite entaille des entraits *e*; les jambes de force *b* reçoivent, dans des entailles, deux traverses *k* parallèles à la sablière *s*.

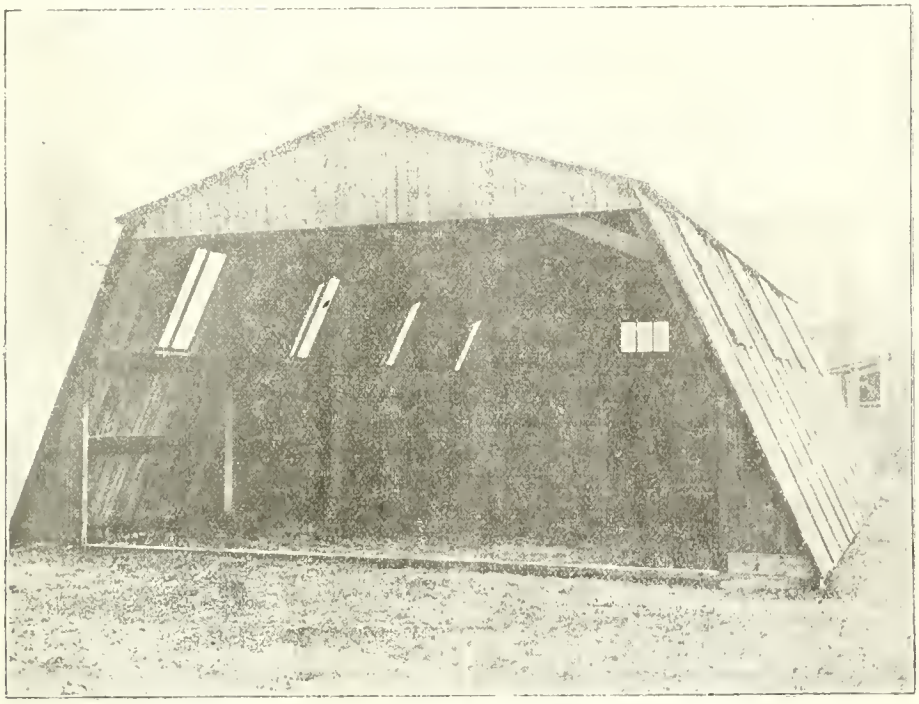


Fig. 64. — Vue générale de la baraque-tente Gonot-Gorgeon.

Toutes ces pièces, préparées d'avance, sont légères et leur mise en place s'effectue rapidement ; les sablières reposent sur un simple calage de mise à niveau sans qu'il soit nécessaire de faire de terrassement.

La construction est fermée par des panneaux, également construits d'avance, en bois à plat-joints et traverses intérieures, les uns *t*, de $2^m.85$ sur 1 mètre pour le toit et les autres, *m*, de $3^m.70$ sur 1 mètre pour les pans inclinés. Ces panneaux, recouverts de carton bitumé ou de matériaux analogues, sont reliés à l'ossature par des couvre-joints de fixation à profil en V renversé, empêchant les eaux de pluie de pénétrer par les jointures ; un semblable couvre-joint *o* forme le faîtage de la couverture.

Les fermes sont à l'écartement de 3 mètres d'axe en axe et leur intervalle est garni par trois panneaux dont celui du milieu, dans les pans inclinés, peut recevoir une fenêtre *n* pouvant s'ouvrir suivant *n'*. Dans les types destinés aux maisons d'habitation, les fenêtres à crémones sont disposées verticalement à partir de leur traverse basse et sont raccordées avec les pans *m* par des jouées triangulaires en bois recouvertes de carton bitumé ; l'avancée haute de la fenêtre est protégée par

un panneau du tout, lequel, à cet effet, est plus long que les panneaux courants *t*.

Le pignon peut rester ouvert, comme le montre la figure 63, ou être fermé par un bardage vertical *v* (fig. 62) dont la partie centrale est occupée par une porte *p* à imposte ; on voit un semblable pignon dans le fond de la figure 63.

Le système, qui a l'aspect d'un comble à la Mansart, est très solide et n'offre qu'une très faible prise au vent, ce qui explique qu'on peut le poser simplement sur le sol, sans fondations. Les eaux de pluie s'écoulent sur toute la longueur de la construction et sont recueillies dans deux fossés latéraux *u* (fig. 61) qui les évacuent vers un point plus bas. S'il y a lieu de prévoir un appareil de chauffage, on fait passer le tuyau de cet appareil au travers d'un des panneaux qui reçoit une gaine en tôle à l'endroit voulu.

La construction peut comporter un plancher, une double paroi intérieure, des cloisons intérieures diversement disposées. Un modèle comprend : sur un pignon, une maison d'habitation composée de deux chambres, d'une cuisine et d'une salle à manger ; à la suite se trouve un passage couvert, et, à l'autre extrémité, une écurie ou une étable et un hangar.

La construction peut durer un grand nombre d'années si l'on a soin d'y appliquer, tous les deux ans, une couche de goudron et de sable, et de passer les pignons au carbonyle ou à l'huile lourde de houille ; on peut aussi employer un mélange préparé à chaud (avec précaution) de deux volumes de coaltar ou goudron de houille avec un volume de brai de résine.

G. Manrin.

LES APPROVISIONNEMENTS EN TOURTEAUX

La note que j'ai publiée dans le précédent numéro (p. 295) a provoqué des explications que l'on doit connaître.

Personne ne conteste que l'exportation des tourteaux a atteint, pendant le premier semestre de cette année, plus de 92 000 tonnes. Sur cette quantité, près de 54 000 tonnes ont été expédiées en Angleterre, dont 50 000 environ exportées en raison de la prorogation de l'accord intervenu en juillet 1915 entre le ministère de l'Agriculture et le Syndicat des huileries de Marseille, et qui n'avaient pas été livrées jusque-là. D'autre part, 35 000 t. environ ont été expédiées dans les pays Scandinaves et en Suisse, à la suite d'autorisations accordées en échange de facilités consenties par ces pays pour le passage de différents produits provenant de Russie et pour d'autres services réciproques.

Actuellement, *toute exportation est arrêtée*, et on nous affirme que le Gouvernement n'est nullement disposé à en envisager la reprise. On doit compter sur l'énergie de M. Méline pour maintenir cette décision.

Reste la question des transports. Grâce à la ténacité du ministère de l'Agriculture, à la décision du 4e bureau de l'État-Major et à la bonne volonté des services du P.-L.-M. à Marseille, les trente vagons promis journellement sont *maintenant* à la disposition des transports de tourteaux. En outre, des transports maritimes organisés récemment par de grandes huileries sur Nice, Cette, Port-Vendres, l'Algérie et la région, par le sous-secrétariat de la Marine marchande sur La Pallice et le Havre en attendant Dunkerque, par la batellerie ordinaire enfin, permettent de prévoir, pour Marseille, un tonnage mensuel de plus de 10 000 tonnes de tourteaux. Les vendeurs n'ont donc plus aucun motif pour arguer du manque de moyens de transport. La situation est nettement améliorée, mais on ne saurait évidemment s'arrêter dans cette voie.

On peut donc espérer que, grâce à la *fermeture absolue de nos frontières à l'exportation*, aux *facilités de plus en plus grandes données aux transports à l'intérieur*, à la concentration en des points déterminés de ces denrées, notre agriculture n'aura plus à subir les difficultés qu'elle a éprouvées pour se procurer les tourteaux dont elle a un si grand besoin.

Henry Sagnier.

LES RÉCOLTES EN FRANCHE-COMTÉ

Busy (Doubs), le 25 août.

Les moissons sont enfin terminées et dans des conditions satisfaisantes ; le rendement en grain sera bien convenable.

Les foins sont à peu près entièrement rentrés avec un bon produit en quantité ; la qualité sera moyenne par suite de la pluie qui a causé une maturité excessive. Les secondes coupes seront de rendement moyen en raison du retard de la première coupe et de la sécheresse du mois de juillet-août.

Maurice Martin.

CULTURE MÉCANIQUE

Tracteur de la Cie Case.

Nous extrayons le résumé suivant d'un rapport que M. Biraben, administrateur délégué du Syndicat de culture mécanique de Sencenac-Puy-de-Fourches, a adressé à la Société des Agriculteurs de France sur le tracteur de la Compagnie Case, de 25 chevaux, et la charrue Case.

Constatations faites en janvier 1916 après plusieurs jours de pluie dans un chaume d'avoine infesté d'agrostides, ayant été déchaumé en 1914. L'avoine avait été semée sur ce déchaumage : ce champ n'avait donc pas été labouré depuis deux ans.

Le *labour* fut régulier ; largeur du train 1m.10 à 1m.20. La profondeur ne dépassa pas 0m.18 à 0m.20, car souvent on retournait du sous-sol, preuve qu'avec les attelages on n'avait jamais été aussi profondément ; il fallait aussi éviter le roc.

En montant sur les portions en pente de 10 et 12 0 0, on réduisait la profondeur du labour à 0m.12.

La vitesse en travail était d'environ 2 500 mètres par heure.

Par heure de travail effectif, on labourait de 1 900 à 2 000 mètres carrés avec une consommation moyenne de 7 litres d'essence minérale, 0 lit. 3 d'huile et 57 grammes de graisse consistante. Ces chiffres ramenés à l'hectare représentent : 35 litres d'essence minérale, 1 lit. 5 d'huile et 285 grammes de graisse consistante.

Des attelages de bœufs travaillant dans le même champ ne purent faire le même ouvrage que l'appareil de culture mécanique, lequel fut reconnu par les personnes présentes aux essais, comme pouvant remplacer de 8 à 12 paires de bœufs.

Le moteur fut employé pour actionner une *batteuse* avec *engreneur automatique* et *lieur de paille* ; ce matériel, ayant huit ans de service, était autrefois actionné par un moteur monocylindrique de 6 à 7 chevaux. Avec le moteur du tracteur Case, on a obtenu un rendement plus élevé d'un cinquième à un quart, avec une consommation de combustible un peu moindre.

Par heure de travail effectif, on a obtenu de 570 à 640 kilogr. d'avoine avec une consommation de 3 lit. 14 d'essence minérale et 0 lit. 3 d'huile.

Tous les chiffres ci-dessus, rapportés par nous à l'heure, proviennent des constatations faites par journées de sept heures de travail effectif.

R. Dessaisaix.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

25 août.

Jusque vers la mi-juillet, nous eûmes un temps franchement défavorable aux travaux de la saison. Beaucoup de foins furent manqués. A partir de cette date, heureusement, les conditions changèrent tout à fait, et on put faire rapidement de bonne besogne.

Les fourrages sont moins abondants que l'année dernière, mais en général de qualité meilleure. Les céréales donnent un rendement moyen ; il eût été bien meilleur sans les mauvaises herbes qui pullulaient en bien des endroits. Les pommes de terre s'annoncent généralement fort bien. Nos cultivateurs poussent de plus en plue la bonne habitude de sélectionner leurs plants, et ils s'en trouvent très bien. La récolte des fruits : pommes, poires, prunes, etc., est presque nulle en bien des endroits ; fort belle, au contraire, dans quelques régions privilégiées.

Les essais de culture mécanique se multiplient chez nous, grâce au dévouement inlassable de M. Marre, l'honorable directeur des Services agricoles de l'Aveyron ; de nouvelles expériences vont avoir lieu, à dater du 9 septembre, dans les environs de Rodez.

Fernand de Barrau.

BIBLIOGRAPHIE

Guide pratique en matière d'Impôt sur le Revenu. par L. Parisot. 1 vol. in-16, 1 fr. 50. *Envoi franco* contre 1 fr. 50. — Librairie de Droit usuel, 60, quai des Orfèvres, Paris.

L'impôt sur le revenu étant maintenant en vigueur, il importe aujourd'hui de connaître exactement ses droits et ses devoirs en présence de cette nouvelle taxe.

Le *Guide pratique en matière d'Impôt sur le Revenu* qui vient de paraître, complet, clair, essentiellement pratique, peut être consulté avec utilité.

P. B.

CORRESPONDANCE

— N° 6288 (*Saône-et-Loire*). — Pour traiter vos **juments atteintes de démangeaisons de la crinière et de la queue**, il faut tout d'abord commencer par couper ras les crins de la crinière, puis ensuite appliquer une couche légère de savon mou bien régulièrement étalé, le laisser vingt-quatre heures en place, et, le lendemain, savonner abondamment et énergiquement le bord supérieur de l'encolure et la queue à l'eau tiède. Le troisième jour, il faudra faire une friction énergique sur toutes les régions atteintes de démangeaisons avec de la pommade d'Helmérich, répéter cette friction au bout de quelques jours et compléter par un nouveau savonnage.

Il serait vraisemblablement utile de faire la même opération sur les extrémités des membres et enfin, lorsque l'amélioration paraîtra définitive, la désinfection de l'écurie terminera l'intervention.

L'affection est parfois très tenace, et après guérison apparente, il peut se produire des récidives. Le même traitement est opposable; il faut y insister jusqu'à guérison certaine et définitive. — (G. M.)

— *M. B., à Paris.* — Propriétaire d'une **vigne incendiée par le passage d'une locomotive**, vous demandez comment vous pourrez vous faire indemniser, votre métayer et vous : pour la récolte en cours et les récoltes subséquentes, ainsi que pour les frais de replantation.

La responsabilité d'une Compagnie de chemins de fer peut se trouver engagée du fait des incendies occasionnés par les flamèches échappées des locomotives (Dalloz, Répertoire pratique, V° Chemins de fer, n° 1398). Mais, pour qu'il en soit ainsi, il est indispensable qu'il soit prouvé par les personnes lésées que l'incendie provient bien de la locomotive. Le propriétaire et le métayer ont, chacun en ce qui le concerne, droit à la réparation du dommage (Dalloz, Répertoire pratique, V° Compétence civile des juges de paix, n° 114). Si, à défaut d'accord avec la Compagnie, un procès est nécessaire, c'est le juge de paix qui est compétent en dernier ressort jusqu'à 300 fr., en premier ressort si la demande est plus élevée. — (G. E.)

— N° 7146 (*Somme*). — 1° Des propriétaires de troupeaux ont livré leurs **laines réquisitionnées** par l'autorité militaire, mais sans accepter les prix offerts par l'Intendance, inférieurs au cours. On demande quelle est la procédure qu'ils doivent employer pour arriver à se faire payer et s'ils peuvent confier leurs intérêts à un même avocat sans s'exposer à être inquiétés comme **formant une coalition** pour faire hausser le prix d'une marchandise.

D'après l'article 26 de la loi du 3 juillet 1877, en cas de désaccord sur le prix d'objets réquisitionnés, le juge de paix est compétent jusqu'à 1 500 fr., mais il ne statue qu'en premier ressort si la demande dépasse 200 fr. La question est indécise de savoir si, depuis la loi du 12 juillet 1905, cette limite ne doit pas être portée à 300 fr. Lorsque la demande excède 1 500 fr., c'est le tribunal civil qui doit être saisi.

La jurisprudence, tant des cours d'appel que des tribunaux, est extrêmement divisée sur la façon dont doit être établie la valeur des réquisitions; certaines décisions n'accordent que le prix de revient, d'autres, au contraire, considèrent le cours au jour de la réquisition. L'avocat qui sera chargé des procès, et qui peut être le même pour chacun des propriétaires intéressés, connaîtra certainement la jurisprudence admise par le tribunal compétent.

2° Vous désirez savoir si un **maire peut changer les heures de marché**, sans violer la loi qui a avancé jusqu'au 1er octobre l'heure légale.

Il appartient au maire de fixer les heures d'ouverture et de fermeture du marché. (Dalloz, Répert. prat., v° *Halles, Foires et Marchés*, n° 57.) Il n'y a là aucune atteinte à la loi déterminant l'heure légale. — (G.-E.)

— *M. N.* (*Nièvre*). — 1° Sur **un cours d'eau** ni navigable, ni flottable, et dont les deux rives vous appartiennent sur une certaine longueur, vous avez le droit de prendre l'eau pour vos usages domestiques comme pour vos irrigations, et cela sans avoir besoin d'une autorisation quelconque. Vous pouvez donc installer **un bélier hydraulique** ; adressez-vous à la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris.

2° Voyez les récentes études sur les **vannes** parues dans le *Journal d'Agriculture pratique*, n° 4 du 23 janvier 1913, n° 6 du 6 février 1913, n° 50 du 11 décembre 1913 et n° 13 du 31 décembre 1913.

3° Si vous transformez le moulin, qui travaille avec une paire de meules, vous pouvez très bien produire l'électricité et actionner une pompe. — (M. R.)

— N° 6154 (*Dordogne*). — Lorsqu'il n'y a que de petites quantités, on récolte la **graine de trèfle** avec une sorte de large pelle en bois dont l'avant forme un peigne. Vous trouvez d'ailleurs tous les détails de la récolte des graines de trèfle et de luzerne dans les *Plantes fourragères*, tome second, par G. Heuzé, prix 3 fr. 50, à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris.

Dans les régions où l'on produit la graine de trèfle et de luzerne, on coupe à la faucheuse et l'on fait passer le foin à une batteuse spéciale dite **batteuse à trèfle**. Pour de petites quantités, vous pouvez **battre** la récolte bien sèche **à la gaule** sur une bâche, et passer le produit plusieurs fois successives à un tarare ordinaire, convenablement réglé, par tâtonnements, pour ce travail. — (M. R.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 21 au 27 août 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 21 août	»	10°.2	21°.7	15°.6	— 1.8	»	11.7	»	Rosée, brume le mat., beau temps.
Mardi..... 22 —	»	8.7	22.0	15.1	— 2.2	»	9.7	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 23 —	»	10.9	21.9	16.9	— 0.4	»	1.4	»	Rosée, temps couvert.
Jeudi..... 24 —	»	12.3	25.5	18.8	+ 1.6	»	9.7	»	Rosée, beau temps.
Vendredi. 25 —	»	13.1	27.1	19.3	+ 2.2	»	7.8	7.8	Rosée le mat., orage, et pluie à 17 h.
Samedi... 26 —	»	15.4	23.7	18.3	+ 1.3	»	7.3	6.8	Temps pluvieux.
Dim..... 27 —	»	15.0	23.1	18.9	+ 2.0	»	5.4	0.9	Temps couvert, averses.
Moyennes ou totaux.....	»	12.2	23.6	17.6	»	»	53.0 au lieu de 97 h. 0 dur. théor.	15.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 425mm Normale..... 385mm
Écarts sur la normale....	»	—0.3	—0.1	+0.4	»	»			
Semaine du 28 août au 3 septembre 1916									
Lundi.... 28 août	»	15°.4	23.1	18.5	+1.7	»	7.8	3.6	Pluie le m., temps nuageux.
Mardi.... 29 —	»	15.0	27.7	19.9	+3.2	»	7.3	24.4	Gouttes et rosée le m., fort orage et pluie après-midi.
Mercredi. 30 —	»	11.4	17.1	14.0	—2.6	»	0.0	8.7	Temps pluvieux.
Jeudi.... 31 —	»	8.9	20.8	14.5	—2.0	»	8.7	»	Rosée et brume le m., temps nuageux.
Vendredi. 1 sep.	»	13.5	22.2	16.8	+0.3	»	2.7	»	Rosée le m., temps nuageux.
Samedi.. 2 —	»	11.2	23.8	16.8	+0.4	»	7.0	»	Rosée le m., temps nuageux.
Dimanche 3 —	»	11.3	21.8	16.1	—0.3	»	1.4	4.0	Rosée le m., pluie après-midi, orage le soir.
Moyennes et totaux.....	»	12.4	22.4	16.7	»	»	34.9 au lieu de 94 h. 2 dur. théor.	40.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 465mm Normale..... 398mm
Écarts sur la normale....	»	+0.6	—0.4	+0.1	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Les allures de la saison pendant cette quinzaine ont été, comme pendant la quinzaine précédente, assez irrégulières; néanmoins, sauf de violentes tempêtes au début, les caractères ne paraissent pas avoir agi défavorablement sur les récoltes encore en terre. Les travaux de déchaumage des champs de céréales se poursuivent aussi régulièrement que possible.

Blés et Farines. — Les dernières opérations de la moisson, là où elles n'étaient pas achevées, ont été gênées par les intempéries, heureusement non prolongées. On s'inquiète des battages qui paraissent relativement actifs, car les offres de blé nouveau sur les marchés sont devenues plus abondantes. Les grains nouveaux sont généralement recherchés, la meunerie n'ayant que des approvisionnements très restreints. Les cours varient peu par rapport à notre précédente Revue, toutefois ils accusent un peu moins de fermeté. Si, à Paris, on cote 33 à 34 fr. par 100 kilogr. au départ suivant provenance, dans le Centre les blés de choix valent 32 à 33 fr. et les blés ordinaires 31 à 32 fr.; dans le Sud-Ouest, les blés de choix valent en général 32.50. Affaires nulles sur les blés étrangers.

Les marchés américains ont subi d'assez violents soubresauts, pour revenir aux taux précédemment pratiqués. A *New-York*, le blé nouveau disponible est coté 29 fr. 40 au pair (33.30 au cours du change)

par 100 kilogr. sur les marches anglais, les blés nouveaux sont cotés en baisse; on paie à *Londres* : blés blancs nouveaux, 32.50 à 35 fr. par 100 kilogr. : blés roux, 31.75 à 34.50; les blés étrangers valent : canadiens, 40 à 41.50; américains nouveaux, 38.75 à 40 fr. Maintien des cours, en *Suisse*, de 43 à 46 fr. par 100 kilogr. En *Italie*, les cours restent ceux de la première quinzaine.

Les *farines* sont vendues à peu près uniformément aux taux des taxes départementales.

Issues. — Les ventes sont assez peu importantes, parfois avec une majoration sur la taxe de 18 fr.

Seigles. — Prix assez inégaux suivant les régions. A Paris, les seigles nouveaux valent 30 à 31.50 par 100 kilogr.; dans le Centre, 28 à 29 fr.

Avoines. — Les offres sont devenues plus abondantes; les cours accusent de la baisse sur tous les marchés. Les avoines noires et grises sont cotées 30 à 30.50 par 100 kilogr., les avoines blanches 29 à 30 fr. et 28 fr. sur quelques marchés.

Orges. — Prix moins soutenus pour les orges de mouture payées 32 à 33 fr. par 100 kilogr. en Bretagne, 35 à 36 fr. dans les autres régions. Les escourgeons valent 37 à 38 fr.

Sarrasins. — Cours très fermes. On paie presque partout 30 à 31 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Les maïs jaunes de la Plata disponibles sont cotés 37 fr. par 100 kilogr. dans les ports ; à Marseille, les maïs blancs d'Egypte 35 fr.

Pommes de terre. — Dans la plupart des régions, les prix sont plus fermes. On paie généralement 17 à 19 fr. par 100 kilogr. suivant les sortes. A Paris, les pommes de terre de la région sont cotées 25 à 28 fr.

Fourrages. — Les prix sont encore en hausse. Derniers cours du marché de Paris-La-Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.): foin nouveau, 75 à 88 fr.; luzerne nouvelle, 68 à 85 fr.; regain de luzerne, 75 à 85 fr.; paille de blé, 72 à 80 fr.; pailles d'avoine, 72 à 60 fr. A Lyon, les foins sont vendus de 95 à 105 fr. par 100 kilogr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris, 4 septembre :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 873	110	2.56	2.40	2.20
Vaches	1 309	95	2.56	2.38	2.18
Taureaux	351	26	2.10	2.30	2.10
Veaux	1 [illegible]7	»	3.08	2.70	2.40
Moutons	13 [illegible]	»	3.50	2.70	2.30
Porcs	3 18[illegible]	»	3.50	3.30	3.14

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids net.	
Bœufs	[illegible] à 1.[illegible]	1.80 à 2.64
Vaches	[illegible]	1.70 2.64
Taureaux	0.90 1.5[illegible]	1.90 2.40
Veaux	1.08 1.98	2.16 3.30
Moutons	0.80 1.8[illegible]	1.80 3.80
Porcs	2.0[illegible] 2.59	2.92 3.70

Dans les départements on paie :

Lyons, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 2.10 à 2.70; par kilogr. poids vif : veaux, 1.10 à 1.70; porcs, 2.5[illegible] à 2.60.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.20 à 2.55; vaches, 2 à 2.6[illegible]; moutons, 2.30 à 3.70; veaux, 2.75 à 3.55; porcs, 2.5[illegible] à 3.3[illegible].

Caen, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 2.20 à 2.50; veaux, 2.40 à 2.80; moutons, 2.70 à 3.50; porcs, 2.40 à 3 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.[illegible] à 1.00; taureaux, 0.92 à 1.02; vaches, 0.91 à 1.01; veaux, 1.25 à 1.40; porcs, 2.70 à 2.80.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.25 à 1.35; vaches, 1.20 à 1.32; taureaux, 1.05 à 1.15; moutons, 1.60 à 1.80; porcs, 1.80 à 1.90.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.05 à 1.48; veaux, 1.30 à 1.76; moutons, 1.15 à 1.72; porcs, 2.30 à 2.46.

Nîmes, par kilogr. poids net : bœufs, 1.90 à 2.45; vaches, 1.60 à 2.30; moutons, 2.15 à 2.95; brebis, 2 à 2.65.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris par kilogr. :

Bœuf.				
1/4 de derrière	1 40 à 2 60		Trains	1 80 à 3 00
1/4 de devant	1 40 1 70		Cuisses	2 00 2 50
Aloyau	2 00 3 40		Pis et collet	1 40 2 00
Paleron	1 70 2 10		Bavette	1 60 2 40
Veau.				
Extra	2 70 à 2 90		Pans et cuiss.	2 00 à 3 10
1re qualité	2 40 2 60		Veaux de Caen	
2e —	2 20 2 30		1/4 de devant	1 60 à 2 10
3e —	2 00 2 10		1/4 de derrière	1 80 2 80
			Veaux bretons	1 80 2 20
Mouton.				
1re qualité	2 60 à 2 80		Gigot	2 00 à 3 70
2e —	2 30 2 50		Carrés parés	2 00 3 40
3e —	1 90 2 30		Agneaux	2 20 3 20
Porc.				
Extra	3 46 à 3 60		Filets	3 20 à 3 90
1re qualité	3 20 3 40		Jambons	3 20 3 60
2e —	3 00 3 10		Reins	2 80 3 00
Poit. fraîches	3 00 3 90		Poit. salées	» »

Suifs. — Dernier cours officiel des suifs indigènes. Paris : 150 fr. par 100 kilogr.

Vins. — La vendange est commencée dans la région méridionale, et elle se poursuit dans des conditions régulières. Il n'y a plus d'affaires sur les vins de 1915 dans cette région; les premiers vins nouveaux offerts à *Béziers* ont été vendus : vin de 7°, 42 fr., vin de 8°5, 60 fr.; on doit attendre encore quelques semaines pour voir les cours devenir à peu près fixes. Dans le *Mâconnais* et le bas *Beaujolais*, le prix de 100 à 120 fr. la pièce paraît probable pour les vins nouveaux. Les appréciations sur les apparences de la prochaine récolte sont toujours assez contradictoires et confuses pour la plupart des régions viticoles.

Alcools. — Les cours restent à peu près sans changements. On cote à Nîmes par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 360 fr.; 3/6 marc, 320 fr.

Fécules. — Nouvelle hausse. On cote à Paris la fécule première en grain, 90.50 à 91.50 par 100 kil.

Graines fourragères. — La graine de luzerne est cotée, dans le Midi, 150 à 170 fr. par 100 kilogr.; celle de sainfoin, 38 à 40 fr.

Beurres. — La préfecture de Police a taxé les beurres en gros à Paris à 4.20 par kilogr. Les beurres laitiers sont vendus de 3 à 4 fr.

Œufs. — On paie le mille 170 à 220 fr. aux Halles centrales de Paris.

Tourteaux. — Nouvelle hausse à Marseille : arachide Rufisque, 23 à 27.50 : Coromandel, 21.50 coprah, 32.50 à 34; palmiste, 16 fr. ; lin, 35 fr. par 100 kilogr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Arrêtés de certains préfets pour réglementer la déclaration de la récolte de blé. — Caractère illégal de ces dispositions. — Attitude du ministre du Commerce. — Mesures relatives à la préservation contre la réquisition des graines et des tubercules pour semences. — Circulaire du ministre de l'Agriculture sur la culture des terres abandonnées. — Conditions de l'emploi des machines agricoles. — Dates des achats d'étalons pour la remonte des dépôts de l'Etat. — Application des tracteurs aux travaux de culture. — Suppression des essais d'arrachage de betteraves. — La culture mecanique dans la Charente-Inférieure. — Dons de machines et d'outils par l'Association des Fermiers de New-York. — Ecoles pratiques d'Agriculture de Genouillac et de Saint-Bon. — Surveillance en 1917 des étalons employés à la monte publique. — Les sorties de vins en France et en Algérie jusqu'à la fin du mois d'août. — Sur la regularisation des réquisitions dans la zone des armées. — Les œuvres de guerre.

L'arbitraire administratif.

De plusieurs départements, on nous signale des arrêtés préfectoraux qui sont pris en dépit de toute légalité. Au cours des mois précédents, nombre de préfets avaient interdit la sortie des céréales et des fourrages hors de leurs départements respectifs; il a fallu que le ministre du Commerce, devant les réclamations surgies de toutes parts, leur enjoignît de rapporter ces mesures. Aujourd'hui, les nouveaux arrêtés que nous avons sous les yeux ont la prétention d'imposer aux cultivateurs l'obligation de déclarer sans délais les quantités de blé qu'ils ont récoltées.

Les uns s'appuient sur la loi du 29 juillet 1916, d'autres sur les lois du 15 octobre 1915 et du 25 avril 1916. Or, aucune de ces lois n'a créé une telle obligation, et n'y a même fait une allusion lointaine. Il est vrai que, comme nous l'avons exposé dans la Chronique du 10 août dernier, la Chambre des Députés a abordé la discussion d'une proposition due à l'initiative de quelques-uns de ses membres, et dont le but est précisément de créer l'obligation de la déclaration de la récolte du blé ; mais devant les objections que cette proposition a suscitées, elle a été renvoyée à la Commission de l'Agriculture. Aucune décision n'a donc été prise jusqu'ici à cet égard ; quand bien même la mesure serait adoptée plus ou moins prochainement par la Chambre, ce qui est au moins douteux, elle ne pourrait être appliquée qu'après avoir reçu la sanction du Sénat.

Ce qui est plus grave, c'est que le ministre du Commerce a encouragé les préfets à marcher dans cette voie. Toutefois, on a le droit d'espérer que le Gouvernement saura modérer l'ardeur de ceux-ci, les rappeler à l'ordre et leur faire comprendre qu'ils ne sont pas des satrapes à qui toutes les fantaisies sont permises.

Graines et tubercules pour semences.

Le Ministère de l'Agriculture nous communique l'avis suivant :

Plusieurs agriculteurs ont exprimé le désir de savoir si la taxation devait être appliquée aux semences sélectionnées.

D'un accord établi entre les Ministères compétents de la Guerre, de l'Intérieur, du Commerce et de l'Agriculture, il résulte que les graines et tubercules de semences ne peuvent être assujettis à la taxation et que l'exemption de réquisition s'applique aux semences de toute catégorie, blés, avoines, orges, maïs, haricots, pois, lentilles, pommes de terre, etc..., qu'elles aient été cultivées pour être utilisées sur place ou pour être expédiées sur d'autres régions en vue de la vente.

Dans ce dernier cas, l'expéditeur qui désirera faire transporter des graines ou tubercules de semence pour être utilisés dans une autre localité que celle de la récolte, devra fournir une attestation du Maire de sa commune certifiant que la denrée a été cultivée, sélectionnée ou réservée pour la semence.

Cette attestation suivra la marchandise dans tous ses déplacements et la garantira à toute époque contre toute réquisition.

Les autorisations d'exportation hors de la *zone des armées* seront accordées par le Sous-Intendant des Etapes sur présentation du certificat constatant la nature de la denrée à exporter, c'est-à-dire une attestation du Maire de la commune certifiant que la denrée a été cultivée, sélectionnée ou réservée pour la semence.

Les graines et tubercules seront placés dans des sacs portant une étiquette ainsi libellée « Semences non susceptibles d'être réquisitionnées. »

Les semences de toute nature doivent donc être exemptées de toute réquisition, tant chez le producteur et chez l'acheteur qu'en cours de transport ; elles devront circuler librement dans les conditions indiquées.

L'organisation du travail agricole.

On trouvera plus loin (p. 320) une importante circuluire adressée aux préfets par le Ministre de l'Agriculture en vue de l'application de la loi, prochainement définitive, sur la culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole. Après avoir détruit les objections malveillantes qui ont tenté de masquer le caractère des mesures que cette loi préconise, M. Méline prodigue

les conseils sur les méthodes que peuvent adopter les municipalités et les Comités d'action agricole. Comme le dit fort bien le ministre de l'Agriculture, on ne doit négliger aucun effort pour assurer l'avenir. C'est ce qui a été parfaitement compris en Italie, où des mesures énergiques ont été et restent appliquées pour assurer la culture de toutes les terres.

Les conditions d'emploi des machines constituent un des éléments indispensables du travail agricole. Afin de fournir des indications précises sur ce sujet, on publiera ici très prochainement un travail dans lequel notre excellent collaborateur M. Ringelmann a réuni des données sur les frais d'emploi des diverses machines; on y trouvera des notions grâce auxquelles il sera possible de régler judicieusement les réquisitions éventuelles de machines.

Remonte des Haras de l'Etat.

Voici l'itinéraire des Commissions chargées de procéder en France, à l'achat des étalons de pur sang, de demi-sang et de trait pour la remonte des dépôts de l'Etat, en 1916:

2 octobre et jours suivants à *Landerneau*. (Etalons de demi-sang, étalons de trait de race bretonne.)

9 octobre, à *Rochefort*. (Concours-épreuve.)

9 octobre, à *Rochefort*. (Etalons de demi-sang, anglo-arabes exceptés.)

13 octobre, à *Moulins*. (Etalons de demi-sang du Centre, 2e arrondissement d'inspection générale, anglo-arabes exceptés.)

16 octobre, à *Caen*. (Concours-épreuve.)

17 octobre et jours suivants, à *Caen*. (Etalons de demi-sang autres que les anglo-arabes.)

27 et 28 octobre à *Mortagne*. (Etalons de trait de race percheronne.)

4 novembre, à *Limoges*. (Etalons de toute espèce, à l'exclusion de celle de trait.

6 novembre à *Toulouse*. (Concours-épreuve.)

7 et 8 novembre, à *Toulouse*. (Etalons de pur sang anglais, arabe et anglo-arabe et de demi-sang anglo-arabe.)

13 novembre à *Paris*; 14 novembre à *Maisons-Laffitte*; 15 novembre à *Chantilly*.

Les règlements concernant les papiers d'origine seront rigoureusement observés; les éleveurs devront produire, au moment des achats, les certificats de naissance des animaux présentés. Les propriétaires qui désireraient présenter des étalons aux réunions de Landerneau, de Rochefort, de Moulins, de Limoges et de Toulouse, doivent adresser, dix jours avant les opérations des Commissions, aux directeurs des dépôts d'étalons des circonscriptions intéressées, les noms, les origines, les signalements complets et les performances, s'il y a lieu, des animaux qu'ils comptent soumettre à l'examen. Les engagements pour les achats en Normandie se feront au dépôt d'étalons de Saint-Lô, avant le 6 octobre. Pour les étalons de pur sang anglais, la déclaration devra en être faite, avant le 8 novembre au ministère de l'Agriculture (Direction des Haras, 2e bureau).

Culture mécanique.

Les essais d'application des tracteurs à l'arrachage des pommes de terre et aux travaux de culture se sont succédé à Gournay-sur-Marne et à Noisy-le-Grand suivant le programme indiqué; il en sera rendu compte ici. Nous apprenons que les essais d'arrachage des betteraves, annoncés pour le 6 octobre à Lieusaint, ne pourront avoir lieu, à saison de l'abstention des constructeurs des appareils prévus.

Nous avons déjà signalé l'initiative du Syndicat des Viticulteurs, de Saintes, présidé par M. A. Calvet, qui, après avoir acheté un tracteur Mogul (16 chevaux), a procédé à des démonstrations d'enseignement dans diverses parties du département. Voici un extrait d'une note sur les derniers travaux exécutés aux environs de La Rochelle:

Le labour fait en terrain très sec, par le tracteur *Mogul* (8-16-HP), a été jugé excellent par les praticiens présents, alors que des attelages du domaine n'auraient pu travailler à cause de la sécheresse; la « virtuosité » du conducteur mutilé réformé, Albert Robin (croix de guerre et médaille militaire), de Charron, a fort intéressé l'assistance, d'autant plus que M. Robin est amputé de la cuisse gauche; il est secondé et dirigé par le chef expérimenté de pratique à l'Ecole de Saintes, M. Gabet. Enfin, il aura sous peu comme aide un autre réformé, mutilé au poignet. La station-école à Saintes recevra encore quatre à cinq élèves, réformés-mutilés.

Le Syndicat des Viticulteurs de Saintes va procéder maintenant à la culture régulière d'une centaine d'hectares chez des adhérents, avec un tarif avantageux à l'hectare.

Nous rappelons que les essais organisés par les constructeurs français d'appareils de culture mécanique auront lieu du 3 au 7 octobre à la ferme de Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise).

Secours aux Agriculteurs français.

D'après une note que nous recevons de la Société des Agriculteurs de France, des vagons de machines et d'outils agricoles sont expédiés en France par la *Farmer's Association* de l'Etat de New-York, pour être distri-

bués par les soins de cette Société aux cultivateurs que la guerre a privés de leurs instruments de travail. Rien de plus touchant que cette libéralité, et, surtout, les termes dans lesquels elle est annoncée : « Ce sont, disent les généreux donateurs, des dons fournis par vos amis d'Amérique qui cherchent de cette façon à exprimer leur grande admiration et leur grande amitié pour le peuple français ».

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour les bourses à l'Ecole pratique d'Agriculture de Genouillac (Creuse) auront lieu, au siège de l'établissement, le 2 octobre.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au Directeur de l'Ecole, à Genouillac.

— Les examens de sortie à l'Ecole de Saint-Bon (Haute-Marne) ont eu lieu le 31 août. Les douze élèves qui avaient achevé leurs deux années d'études ont obtenu le certificat d'instruction des Ecoles pratiques. MM. Mangin, Moliné et Hans, classés aux premiers rangs, ont été proposés pour les médailles de vermeil, d'argent et de bronze du Ministère de l'Agriculture.

La surveillance des étalons.

Par décision du Ministre de l'Agriculture, en raison de la continuation des hostilités, l'application de la loi du 14 août 1885 sur la surveillance des étalons, en vue de la monte de 1917, sera encore suspendue en 1916, sauf, toutefois, en ce qui concerne les étalons pour lesquels l'attache officielle (approbation ou autorisation) sera demandée. Tous les étalons, anciens ou nouveaux, pour lesquels on désirerait obtenir l'approbation ou l'autorisation devront être visités, comme d'habitude, au point de vue sanitaire, et présentés à l'Inspecteur général des Haras ou à son délégué, soit dans les localités où les Commissions se réuniront, soit au siège même du dépôt d'étalons de la circonscription. Pour tous les autres étalons, la monte sera libre en 1917.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le 1er octobre 1915 jusqu'au 31 août, en France et en Algérie.

En France, les sorties ont été, pendant le mois d'août, de 811 598 hectolitres, ce qui porte à 19 856 476 hectolitres le total depuis le 1er octobre 1915. Pendant cette période, les quantités de vins soumises au droit de circulation ont atteint 30 804 792 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 218 903 hectolitres en août, et de 5 254 992 depuis le début de la campagne en cours.

Au 31 août, le stock commercial n'était que de 6 685 713 hectolitres en France et de 97 833 en Algérie.

Les réquisitions dans la zone des armées.

Il est arrivé souvent, dans la zone des armées, que des réquisitions ont été opérées sous une forme irrégulière, sans qu'aucun reçu ait été remis par les officiers opérant ces réquisitions ; dès lors le paiement souffre des difficultés. Dans une circulaire aux préfets de cette zone, le ministre de la Guerre a rappelé qu'il a prescrit de constituer, dans ces départements, des commissions mixtes dites « Commissions de liquidation des réquisitions ». Ces Commissions sont chargées de se rendre dans les communes intéressées, pour y accomplir une double mission :

1° Aider les maires à constituer les dossiers relatifs à chaque prestation et à établir les états collectifs dont la production est nécessaire pour que le mandatement soit effectué par les fonctionnaires de l'Intendance ;

2° Recevoir, en présence du maire, les dépositions des habitants, examiner les titres que possèdent ces derniers pour justifier leurs prétentions et, éventuellement, procéder à des enquêtes au sujet des réquisitions pour lesquelles les prestataires ne pourraient présenter aucun titre.

Le ministre de la Guerre ajoute que ces Commissions n'ont nullement le caractère de commissions d'appel chargées de résoudre les difficultés auxquelles donne lieu le règlement des réquisitions. Leur rôle vise à faciliter les rapports entre l'Administration militaire et les prestataires ou ceux qui croient pouvoir exciper de cette qualité, et tout en étudiant leurs demandes, à leur donner tous renseignements sur les formalités à remplir.

Œuvres de guerre.

Cherchant à préparer la reprise rapide de la vie économique dans les pays envahis, un nouveau groupement, l'*Union pour la Belgique et les pays alliés*, vient de se constituer pour venir en aide, par leurs idées et leur travail, aux victimes de la guerre. Préoccupé surtout des questions agricoles, un Comité de l'Union s'occupe de constructions urbaines et rurales, un autre du cheptel, un autre de la main-d'œuvre, et il doit s'en constituer un pour s'occuper du matériel.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux Préfets sur les mesures à prendre pour préparer la mise en culture des terres abandonnées.

Paris, le 1er septembre 1916.

Après la Chambre des députés, le Sénat vient d'adopter dans son principe et dans ses grandes lignes le projet de loi sur la mise en culture des terres abandonnées, qui a pour objet de rétablir le niveau normal de la production agricole. En face des révélations de la statistique qui établissent que, pour les seules céréales d'automne, la diminution des surfaces ensemencées a atteint, au 1er janvier 1916, 740 000 hectares par rapport à 1914 pour la partie du territoire non occupé par l'ennemi, il était impossible au Gouvernement et aux pouvoirs publics de se croiser les bras et de se contenter d'un appel platonique à l'initiative individuelle.

C'est ainsi que les deux Chambres ont été amenées à proclamer la nécessité impérieuse de remettre en valeur, par tous les moyens possibles, toutes les terres de France. Le Sénat ne s'est séparé de la Chambre que sur un détail d'application qui ne change pas le caractère de la loi ; on est donc autorisé à en considérer le vote définitif comme très probable et très prochain.

Mais, quelque empressement que mette la Chambre à la sanctionner, son application menacerait de rester sans effet pour la campagne agricole d'automne, qu'elle a surtout en vue d'assurer, si on ne la préparait pas dès aujourd'hui par un certain nombre de mesures préliminaires, qui peuvent être prises sans en attendre le vote définitif.

La connaissance de ces mesures aura l'avantage de faire tomber les principales objections qui lui sont faites.

La plus importante de ces objections, c'est que le système proposé n'est qu'une des formes du socialisme agraire, une atteinte directe au droit du propriétaire et de l'exploitant qu'on dessaisit de sa terre sans son consentement en vertu d'une simple réquisition. L'objection serait fondée si nous n'étions pas en temps de guerre, et si l'état de guerre ne justifiait pas des dérogations temporaires au droit commun quand elles sont commandées par l'intérêt supérieur de la défense nationale. Or, personne ne saurait nier aujourd'hui, après deux années de guerre, que l'alimentation de la population civile et de l'armée est au premier chef une question de défense nationale, une condition essentielle de la prolongation de notre résistance jusqu'à la victoire. Si donc des terres restent abandonnées, qui pourraient fournir en plus grande quantité les aliments nécessaires à nos soldats comme à la population civile, personne ne saurait contester sérieusement à l'État le droit de les occuper temporairement pour les mettre en valeur.

Le droit de réquisition n'est pas ici plus exorbitant que pour les maisons d'habitation et les usines, et il s'exercera dans des conditions moins rigoureuses, comme il est facile de s'en convaincre en passant en revue les différentes catégories de propriétaires ou d'exploitants auxquels il peut être appliqué.

En réalité, il ne s'appliquera dans sa rigueur qu'aux propriétaires ou exploitants insouciants de leur devoir patriotique qui ne voudraient faire aucun effort sérieux et qui, par paresse ou par égoïsme, laisseraient leurs terres en friche. Ceux-là sont aujourd'hui déjà, il faut bien le reconnaître, une infime minorité, et cette minorité diminuera beaucoup quand la loi sera votée ; la seule menace de son application et de la réquisition ne manquera pas de réveiller beaucoup de consciences endormies, et décidera la plupart des récalcitrants à faire preuve de bonne volonté et à chercher au moins des locataires, s'ils ne veulent pas ou ne peuvent pas cultiver eux-mêmes.

On le voit, rien ne sera plus facile à tous ceux qui le voudront, que d'éviter les rigueurs de la réquisition ; il suffira pour cela : qu'ils *justifient que des raisons indépendantes de leur volonté les ont contraints à abandonner leur terre.*

Mais, dit-on, qui sera juge des raisons données par les exploitants pour justifier leur inaction ? Le maire ; mais alors c'est le régime de la dictature du maire en matière de culture, l'introduction des passions locales, de l'esprit de parti dans la réquisition.

Il est à remarquer que l'exercice redoutable du droit de réquisition confié aux maires s'exerce déjà, en temps de guerre, pour toutes les autres propriétés immobilières et mobilières et qu'il n'a pas donné lieu, sauf de rares exceptions, aux abus qu'on redoute ; les municipalités, placées sous le contrôle de l'opinion publique, sentent bien que les moindres injustices leur seraient plus tard amèrement reprochées et s'efforcent au contraire de ne froisser personne ; on peut donc être certain que, dans nos villages, elles n'assumeront pas sans raison sérieuse la lourde responsabilité de gérer les terres de leurs administrés.

Ajoutons qu'elles restent toujours sous le contrôle de l'autorité administrative et que leurs décisions, si elles étaient entachées de partialité systématique, pourraient être déférées en appel aux préfets et même aux ministres compétents.

Ce qu'on pourrait plutôt redouter, c'est qu'elles n'aient une tendance à exagérer la portée de la loi et à s'en servir, avec trop de complaisance, dans des cas où son application sera très probablement sollicitée par les exploitants eux-mêmes.

***

Si elles le font avec mesure, à titre facultatif, il faudra plutôt les encourager; car la loi n'est pas seulement destinée à mettre à la raison les exploitants qui abandonnent leur terre de parti pris, elle a également pour objet de venir au secours de ceux qui se trouvent dans l'impuissance d'agir, de ceux qui voudraient bien cultiver et qui ne le peuvent pas.

Ceux-là sont nombreux : ce sont les mobilisés d'abord, célibataires, veufs sans enfants ou avec des enfants en bas âge, obligés le jour de la mobilisation de mettre la clef sous la porte, ou des propriétaires également mobilisés dont les locataires sont partis. Dans la même catégorie, on pourrait ranger les propriétaires résidant dans les départements envahis et qui sont dans l'impossibilité de s'occuper de leurs intérêts.

Ces terres-là sont en réalité des terres momentanément sans maître, et les exploitants qui ne pourront pas répondre à la mise en demeure d'exploiter ne pourront qu'être reconnaissants aux municipalités de prendre leur place et de ne pas laisser leurs propriétés à l'abandon.

Enfin il est une autre hypothèse qu'il faut également prévoir. C'est celle des exploitants présents, à bout de force, qui n'ont abandonné leur terre que parce qu'il leur manquait les moyens indispensables pour continuer leur culture, aux uns la main-d'œuvre, aux autres les attelages, les machines ou l'argent pour acheter des engrais et des semences. Ceux-là pourraient aisément échapper à la réquisition puisqu'il leur serait facile de prouver que c'est pour des raisons indépendantes de leur volonté qu'ils ont lâché pied; mais il est fort possible que, dans leur désir de reprendre leur tâche interrompue, ils ne répondent pas dans les quinze jours à la mise en demeure de la commune pour bénéficier des avantages de la réquisition.

Il appartiendra aux municipalités de faire des choix judicieux en commençant par les exploitants les plus intéressants; car le projet de loi ne leur impose pas l'obligation de prendre en charge toutes les terres abandonnées sans exception, ce qui serait souvent au-dessus de leurs forces et de leurs ressources; elle ne leur impose qu'un devoir moral et patriotique, celui de faire tous leurs efforts pour diminuer le plus possible la quantité de terres abandonnées en choisissant les plus indiquées et dans la mesure des moyens mis à leur disposition.

***

Le projet de loi a précisément pour objet de leur fournir des moyens d'action exceptionnels qui font actuellement défaut à un grand nombre d'exploitants. La loi proposée leur donne d'abord, ce qui est capital, les compétences, en les autorisant à confier la direction pratique des cultures aux notables agriculteurs de la commune, qui composent les Comités communaux d'action agricole. On ne saurait les remettre dans des mains plus sûres; mais ces Comités, malgré tout leur dévouement, seraient condamnés à l'impuissance, si les conseils municipaux ne pouvaient pas leur procurer les ressources de toute nature indispensables pour remettre les cultures en marche, telles que attelages, machines, avances en argent.

Or, le projet de loi permet aux municipalités de réquisitionner les bêtes de trait de la commune pour la mise en culture des terres abandonnées, mais à la condition qu'elles soient disponibles, c'est-à-dire que les propriétaires n'en aient aucun besoin. Ces réquisitions devront être faites avec beaucoup de discrétion.

Le maire pourra également réquisitionner, pour le même usage, les machines et les instruments agricoles sous les mêmes conditions, c'est-à-dire que les propriétaires n'en aient aucun besoin. La commune aura de plus le droit, pour se dispenser de recourir à la réquisition, d'acheter et même de louer des machines; c'est une faculté qui supprimera beaucoup de difficultés.

La question des machines est une des plus importantes de l'heure présente. La diminution fatale de la main-d'œuvre et des attelages pendant la guerre et qui continuera à se faire sentir après la guerre, la place au premier plan. La science et l'industrie sont heureusement venues au secours de l'agriculture, et l'entrée en scène de la motoculture a été une véritable révolution. L'emploi de tracteurs par les communes et les Comités d'action agricole permettrait d'exploiter la plupart des terres abandonnées dans les conditions les plus avantageuses, puisque mon administration pourrait leur venir en aide en leur attribuant une subvention égale au tiers du prix de l'instrument. Cette subvention pourrait même être portée à la moitié de la dépense pour les régions dévastées par la guerre.

***

Reste la question de main-d'œuvre qui est si importante et qui joue un si grand rôle dans l'abandon des terres. La loi n'en parle pas, et on en a conclu qu'elle serait tout à fait inefficace puisqu'elle ne la résolvait pas; mais, si elle ne la résout pas directement, il n'est pas douteux qu'elle améliorera sur ce point, dans des proportions considérables, la situation actuelle.

Aujourd'hui, en effet, presque toutes les difficultés de main-d'œuvre sont d'ordre militaire, c'est avec l'autorité militaire qu'il faut sans cesse parlementer pour obtenir le concours de la main-d'œuvre sous toutes ses formes : permissionnaires, équipes, main-d'œuvre volante, hommes des compagnies agricoles, G. V. C., prisonniers de guerre, etc., et pour faire mettre en sursis d'appel des spécialistes de l'agriculture (maréchaux-ferrants, réparateurs de machines agricoles, entrepreneurs de battage, ouvriers et techniciens des distilleries agricoles et des sucreries, etc.). Un agriculteur isolé, abandonné à

lui-même, ne peut se faire entendre quand il y a une difficulté, et il est bien souvent réduit à l'impuissance.

Bien différente sera là situation quand, au lieu d'agriculteurs isolés, ce seront les municipalités et les Comités d'action agricole qui élèveront la voix pour obtenir, des autorités militaire et civile, les bras indispensables pour remettre en culture les terres abandonnées; nul doute qu'on ne leur fasse le maximum de concessions possibles pour leur faciliter l'accomplissement de leur tâche, toute de patriotisme et de désintéressement.

∴

J'attire enfin votre attention toute particulière sur la question des avances en argent, qui prend une importance croissante.

L'épuisement des ressources de ceux ou de celles qui sont restés à la terre s'aggrave chaque jour, pendant que les prix de revient des produits agricoles ne cessent de s'élever. Les cours du bétail, des engrais, des machines ont doublé et triplé depuis le début de la guerre, et la hausse n'a pas dit son dernier mot; c'est ainsi que le manque d'argent est devenu une des causes les plus agissantes de l'abandon des terres.

Pour améliorer la situation de ce côté, le moment est venu d'utiliser, dans de plus larges proportions, le concours du crédit agricole mutuel qui dispose de ressources relativement considérables. Malheureusement, ces ressources restent pour la plus grande partie inemployées du fait de la guerre, d'abord parce qu'un très grand nombre d'agriculteurs adhérents de ces caisses sont mobilisés et ne peuvent pas s'adresser à elles et aussi parce que les administrateurs et le personnel de ces caisses, étant eux-mêmes mobilisés, ne peuvent plus ni tenir leurs guichets ouverts, ni faire autour d'eux la propagande active qui serait si nécessaire en ce moment.

C'est pour résoudre ces difficultés que la loi nouvelle autorise les conseils municipaux des communes, qui prendront en charge les terres abandonnées, à emprunter directement aux Caisses régionales de crédit agricole les avances nécessaires pour l'exécution des travaux de mise en culture de ces terres. Ces sommes pourront être remises par elles soit aux comités d'action agricole, quand ils se chargeront de l'opération, soit à toute autre personne.

Les prêts seront faits aux communes aux conditions les plus avantageuses pour elles, et pour les agriculteurs intéressés. Le taux d'intérêt exigé par les Caisses régionales ne dépassera pas 1 0/0; si l'on y ajoute une légère commission prélevée par les municipalités pour la direction et les risques de l'opération, ce sera en général de l'argent à 1 1/2 ou 2 0/0 qui pourra être remis aux Comités d'action agricole ou aux mandataires de la commune. Il est vrai que le budget communal sera responsable du remboursement des prêts qu'il aura reçus dans un délai de six mois après la récolte; mais il est bien vraisemblable qu'avec une pareille réduction de frais généraux la récolte couvrira presque toujours le montant des avances.

∴

Cette analyse du fonctionnement du projet de loi vous permettra d'en saisir le mécanisme un peu compliqué, en même temps qu'elle vous expliquera pourquoi il m'a paru tout à fait urgent d'en préparer dès à présent l'application, si l'on veut qu'elle produise son effet utile pour la campagne des semailles d'automne qui va commencer et qui est d'une importance capitale pour assurer la vie de la France dans l'année difficile qui va s'ouvrir. Le travail à faire est de longue haleine, et on peut l'entreprendre avant le vote de la loi.

Il doit consister d'abord à opérer dans chaque commune le recensement précis de toutes les terres labourables habituellement cultivées qui n'ont pu être ensemencées cette année.

Ce recensement fait, les municipalités passeront en revue les différentes catégories de terres susceptibles d'être remises en culture à l'aide des dispositions de la loi nouvelle, en leur assignant un ordre de priorité; elles feront ce travail en commun avec les Comités d'action agricole, qui détermineront le mode et les moyens d'exploitation les plus pratiques.

Les représentants de la commune ne devront pas s'en tenir là; il sera bon qu'ils entrent dès à présent en relation et en pourparlers avec les exploitants ou leurs familles pour les exhorter à faire de nouveaux efforts, en leur offrant de les seconder, ou pour se mettre d'accord avec eux sur les conditions de la réquisition, si elle est nécessaire. Il est désirable que ces réquisitions s'exercent avec toutes les précautions voulues pour qu'elles apparaissent comme un secours bienveillant et non comme une mesure de rigueur. Les conditions dans lesquelles elles se feront seront du reste soumises à votre contrôle.

Il est très probable que ces démarches officieuses produiront, dans beaucoup de cas, des effets immédiats; elles peuvent déterminer dès à présent beaucoup de propriétaires découragés à reprendre leur culture ou à chercher des locataires.

Je suis convaincu que nos municipalités auront toutes à cœur l'accomplissement de leur tâche, et que ce n'est pas en vain que vous ferez appel à leur patriotisme, à leur désintéressement; l'avenir de la prochaine campagne agricole est entre leurs mains. Si tout le monde fait dès à présent sa part d'effort, la loi qui va être votée pourra, dès le lendemain de sa promulgation, entrer en plein fonctionnement.

Ce sera la meilleure manière de répondre aux efforts faits par le Parlement et le Gouvernement pour venir au secours de nos agriculteurs en détresse, pour ressusciter partout la vie dans nos campagnes et assurer ainsi, jusqu'à la fin de la guerre et pour le lendemain de la guerre, l'alimentation générale du pays.

JULES MÉLINE.

CULTURE MÉCANIQUE

Essais d'Avignon.

M. Zacharewicz, directeur des Services agricoles du département de Vaucluse, a publié un rapport sur les essais d'appareils de culture mécanique organisés les 9, 10 et 11 juillet par la Société d'Agriculture et d'Horticulture de Vaucluse. M. Zacharewicz a contrôlé ces essais qui ont eu lieu à l'île de la Barthelasse, domaine de la Desprelle, appartenant à M. de Brion.

Le terrain, tout à fait plat, avait porté antérieurement une céréale. Sa composition physique correspond à une terre franche formée par les alluvions du Rhône; bien qu'environné d'eau, le sol est exposé à la sécheresse, et, lors des essais, il présentait une certaine ténacité.

Six tracteurs ont pris part à ces essais; cinq : *Emerson*, *Mogul-16*, *Bull*, *Case-20*, *Case-25*, ont employé de l'essence minérale coûtant 0 fr. 65 le litre; un, *Amanco*, a utilisé du pétrole lampant valant 0 fr. 45 le litre.

Dans la première journée, on a effectué un labour léger de déchaumage, à une profondeur oscillant de 0m.08 à 0m.12; chaque machine a travaillé sur une surface variant d'un peu plus de 9 ares à 1 hectare. Les résultats constatés sont consignés dans le tableau suivant :

Désignation.	Emerson.	Amanco.	Mogul-16.	Bull.	Case-20.	Case-25.
Labour de déchaumage :						
Profondeur (centimètres)	11	10	10	12	8	12
Largeur du train (mètres)	1 00	1.15	0.90	1.15	1.30	1.60
Surface labourée (mètres carrés)	9 630	9 422	9 240	9 469	9 600	10 000
Durée du labour (heures, minutes)	2.54	2.49	3.5	2.6	3.5	2.22
Consommation d'essence (litres)	26.00	»	22.30	15.12	17.30	18.48
Consommation de pétrole (litres)	»	21.50	»	»	»	»
Dépense de combustible employé par hectare (francs)	17.54	10.26	15.67	10.72	11.70	12.01

Le second jour, on a exécuté un labour de 20 à 21 centimètres de profondeur sur des étendues qui ont varié d'un peu plus de 9 ares à plus d'un hectare par tracteur.

Les résultats constatés sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Désignation.	Emerson.	Amanco.	Mogul-16.	Bull.	Case-20.	Case-25.
Labour :						
Profondeur (centimètres	20	20	20	20	20	21
Largeur du train (mètres)	1.00	1.15	0.90	0.65	0.70	1.15
Surface labourée (mètres carrés)	9 548	9 525	9 240	11 220	9 600	10 400
Durée du labour (heures, minutes)	3.26	(manque)	4.3	4.0	4.12	3.47
Consommation d'essence (litres	30.00	»	35.00	31.90	26.40	30.50
Consommation de pétrole (litres)	»	30.00	»	»	»	»
Dépense de combustible employé par hectare (francs)	20.42	14.17	24.50	18.47	17.87	19.05

Dans d'autres essais, les tracteurs Emerson et Mogul-16 sont parvenus à atteindre une profondeur de 0m.40 à 0m.42, mais en remplaçant leur charrue américaine par une charrue défonceuse à une seule raie, de M. Bertrand, constructeur à Avignon.

Les tracteurs essayés, dit M. Zacharewicz, paraissent à même d'exécuter, dans des terrains semblables à ceux de la Barthelasse, les différents labours exigés par les cultures qu'on peut y entreprendre.

Calcul du prix des labours.

Les Syndicats de culture mécanique cherchent, par diverses combinaisons, le moyen de déterminer facilement le prix du travail à faire payer à chaque syndiqué, tout en soulevant le minimum de contestations. A ce sujet, il est intéressant de connaître le procédé employé par M. de Poncins, ingénieur-directeur de l'Union du Sud-Est, selon une communication de M. A. de Fontgalland, à l'Académie d'Agriculture (19 juillet dernier).

A la suite d'observations faites durant les premiers mois d'emploi du tracteur, pendant lesquels on n'a pas hésité à travailler même à perte pour arriver à une conclusion pratique, on a pu évaluer les divers frais nécessités par l'appareil et en déterminer la répartition.

L'expérience montra que la consommation d'essence, et par suite le prix de revient du travail, variait dans le rapport de 1 à 3 suivant la ténacité du sol et la profondeur du labour. On observe d'ailleurs le même rapport avec les attelages, et tel champ nécessite 2 bœufs à la charrue, alors qu'il faudra en employer 6 dans une autre terre.

Partant de cette donnée, au lieu de se baser sur la surface et la profondeur ou sur le temps employé, M. de Poncins a trouvé bien plus simple de se baser uniquement sur

la consommation réelle d'essence employée pour le travail.

M. de Poncins a constaté que le tracteur du Syndicat (Emerson, de 20 chevaux) peut labourer 2 hectares par jour, pendant 150 jours par an, soit 300 hectares.

Par hectare, les frais autres que ceux du combustible ont été arrêtés de la façon suivante :

	francs
Amortissement du tracteur, 12 000 fr. en 4 ans	10
Personnel, 2 hommes	5
Huile, graisse, chiffons	3
Assurances-incendie et accidents (326 fr. par an)	1
Réparations (900 fr. par an)	3
Déplacements, frais généraux, imprévu	3
Total	25

Ces frais annuels représentent, pour 300 hectares, 7 500 fr., soit 62.5 0/0 du capital d'achat du tracteur seul.

M. de Poncins, se basant sur de nombreuses observations, arrive à la solution suivante :

Lors du travail chez un syndiqué, on ne note que l'essence employée pour l'exécution de l'ouvrage ; on fait payer au syndiqué cette essence au prix de revient majoré de 0 fr. 50 par litre, majoration représentant une part proportionnelle des frais annuels du tracteur à rembourser à la caisse syndicale.

Ainsi, par exemple, on a employé chez un syndiqué 400 litres d'essence; ce dernier doit payer au Syndicat la valeur des 400 litres, plus 200 francs.

On peut ramener ces frais par hectare : fixons le prix de revient actuel de l'essence, rendue sur place, à 0 fr. 75 le litre, et supposons deux labours, l'un en terre facile nécessitant 30 litres par hectare, l'autre en terre très difficile employant 60 litres par hectare; dans chacun des deux cas, les frais rapportés à l'hectare seraient :

	Terre facile.	Terre très difficile.
	fr. c.	fr. c.
Essence employée	22.50	45 »
Majoration	15 »	30 »
Total à payer	37.50	75 »

Avec la méthode de M. de Poncins, les comptes s'établissent facilement, sans mesurer autre chose que l'essence employée dont le contrôle ne présente aucune difficulté.

Si le syndiqué veut faire labourer plus profondément, ou dans une terre trop forte ou trop sèche, il consommera plus d'essence et devra payer un prix plus élevé au Syndicat.

R. Dessaisaix.

LA CULTURE SARCLÉE DU BLÉ

Personne n'ignore le préjudice énorme que les mauvaises herbes font subir au blé. On peut, du reste, s'en rendre compte en ce moment. Il n'est pas moindre de 25 à 30 0/0. C'est une perte annuelle pour la France de 500 millions environ et, comme le déficit de notre production est en moyenne de 150 millions, on voit que notre pays pourrait, dans une large mesure, devenir exportateur, sans avoir besoin d'augmenter ses emblavures. Quelles heureuses conséquences n'en résulterait-il pas, surtout dans les circonstances critiques que nous traversons, car nous ne serions pas dans la dure nécessité d'envoyer à l'étranger plusieurs centaines de millions d'or, cette monnaie si précieuse en ce moment comme garantie de notre crédit public, et d'affaiblir ainsi la défense nationale qui ne dépend pas moins de notre puissance économique et financière que de celle des armes. Il y a donc un intérêt de premier ordre non seulement pour chaque agriculteur en particulier, mais encore pour la France entière, à faire tous les efforts possibles pour combattre ce fléau.

Le moyen le plus sûr de réussir, car chaque jour apporte une nouvelle preuve de son efficacité, c'est de soumettre le blé à la culture sarclée. Mais il ne faut pas entendre par là les façons hâtives, sommaires, incomplètes qu'on lui donne parfois, telles qu'un hersage au sortir de l'hiver, un léger binage mécanique, en mars, des rares blés semés en lignes, car elles sont absolument insuffisantes, ne peuvent être renouvelées à cause du développement rapide de la céréale et, pour quelques herbes qu'elles détruisent, provoquent même assez souvent la naissance de beaucoup d'autres, ni cet arrachage précoce de quelques chardons et hautes herbes dans les semis à la volée, qui laisse derrière lui le plus grand nombre des plantes nuisibles à développement tardif.

Ce qu'on doit entendre par culture sarclée, c'est un système permettant d'effectuer dans le blé pendant tout le cours de son évolu-

tion, comme pour les récoltes dites sarclées : betteraves, pommes de terre, maïs, etc., toutes les opérations de nettoiement et d'ameublissement nécessaires et qui doivent être au moins au nombre de deux, l'une au réveil de la végétation en mars et l'autre en mai, au moment de sa plus grande activité.

Nombreux sont les exemples démontrant les excellents effets de ce système. Un des plus probants est celui que vient de faire connaître dans le numéro 13 de ce journal. M. Thiry, directeur de l'École pratique d'agriculture Mathieu de Dombasle. L'expérience à laquelle il s'est livré a d'autant plus de prix qu'elle n'a pas été faite pour prouver les bons résultats de la culture sarclée du blé, mais seulement ceux du semis en lignes d'après leur écartement, comme l'indique son titre : *Essais de culture de blé en lignes*. Or, il en résulte que, des deux façons qui ont été données, la seconde, celle du 5 mai, c'est-à-dire celle qu'on n'a pas l'habitude d'exécuter et qui est cependant la plus utile, la plus caractéristique du système, a produit une augmentation de rendement d'une dizaine de quintaux de grain en moyenne et même, sur l'une des parcelles, de 13 quint. 40, portant le rendement total de l'hectare à 40 quintaux environ, soit 50 hectolitres.

Mais ce n'est pas le seul enseignement qui se dégage de cette expérience; elle montre aussi que l'écartement des lignes, même poussé jusqu'à 40 centimètres, au lieu de diminuer la production par suite de la réduction considérable du nombre des pieds de blé, l'a plutôt augmentée. Cette démonstration est des plus importantes, car la première objection que l'on fait à la culture sarclée, c'est la nécessité de donner un grand espacement aux lignes, afin de permettre le fonctionnement des instruments attelés, surtout quand le blé est déjà monté.

Comme il est admis qu'il faut de 350 à 400 épis par mètre carré pour avoir une récolte de 35 à 40 hectolitres à l'hectare, on en conclut qu'il n'est pas possible d'obtenir ce nombre d'épis avec des lignes aussi espacées. On pourrait certes répondre que le rendement dépend plus du nombre des grains contenus dans l'épi que du nombre des épis, mais le fait de l'expérience Thiry répond d'une manière plus irréfutable et dispense de tout autre argument. Le nombre moyen des grains par épi a été, en effet, de 32, alors qu'il n'est en général que de 20 à 25 dans les meilleures cultures, et il a suffi par conséquent de 250 épis au mètre carré pour obtenir le rendement de 50 hectolitres, en admettant un poids moyen de 5 centigrammes par grain.

Cet intervalle de $0^m.40$ entre les lignes peut suffire à la rigueur pour le fonctionnement de la houe à cheval, quand le dernier binage ne doit pas dépasser les premiers jours de mai dans le nord ou le centre de la France; mais il serait trop étroit si l'on était obligé de faire cette opération vers la fin du mois, comme cela peut arriver dans les années pluvieuses où les herbes repoussent avec rapidité. Il est préférable dès lors de porter la largeur de l'interligne à $0^m.50$ et même à $0^m.60$, surtout si l'on doit se servir du bœuf pour traîner la bineuse.

Mais on peut s'arranger de manière à avoir autant et même plus de lignes qu'avec l'écartement de $0^m.40$. Au lieu de mettre chaque ligne à cette grande distance, il n'y a qu'à les accoupler deux par deux à $0^m.20$ d'écartement, sans diminuer le grand interligne. Avec un intervalle de $0^m.60$, on arrive ainsi à avoir deux lignes et demie par mètre de largeur ($0^m.60 + 0^m.20 = 0^m.80$), comme dans l'espacement de $0^m.40$ ($0^m.40 + 0^m.40 = 0^m.80$). Avec un intervalle de $0^m.50$, cette disposition en bandes donnerait près de trois lignes par mètre de largeur.

L'objection tirée de la clarté excessive du semis n'a donc pas l'importance qu'on lui attribue. Le blé produit non en proportion des semences qu'on met en terre, mais en proportion de la fertilité du sol, des principes nutritifs qu'il y trouve. Grâce au tallage, il comble facilement les vides du semis et ses tiges mieux éclairées et aérées prennent plus de force et donnent des épis plus beaux et plus lourds.

Veut-on un autre exemple des bons effets des sarclages et des binages du blé qui a la plus grande analogie avec celui de M. Thiry? C'est M. Dumont, professeur de chimie à Grignon, qui va nous le fournir. Il a été publié dans le *Compte rendu des travaux de la Station agronomique de Grignon* (années 1907-1909). Après avoir semé plusieurs lignes soit d'une manière continue, soit en poquets et à des distances différentes pour se rendre compte de l'influence de l'écartement et du nombre des semences sur la production, M. Dumont donna à ses lignes, au commencement du printemps, soit un simple roulage, soit un hersage et un roulage; puis, plus tard, sur la moitié seulement de chacune d'elles, un sarclage et un binage. Or, ces dernières façons lui apportèrent une augmentation de récolte de 7 à 8 quintaux de grain à l'hectare par rapport aux parties her-

sées et roulées, et même de 14 quintaux relativement à celles qui avaient été simplement roulées. Le rendement à l'hectare s'éleva à près de 40 quintaux, exactement 39.8, et c'est sur la parcelle la plus clairsemée que le rendement atteignit ce chiffre.

Ce qu'il y a de remarquable dans ces deux expériences, c'est la similitude des résultats. Les mêmes causes ont produit les mêmes effets :

1° rendement plus considérable des semis les plus espacés;

2° augmentation, du fait des façons tardives, de 10 à 14 quintaux de grain par hectare.

(*A suivre.*) Dr Emile Rey,
Sénateur.

INVASION VIOLENTE DE L'OÏDIUM DU CHÊNE

L'oïdium du chêne n'a jamais cessé, depuis sa propagation en France, de ravager nos chênes ; son invasion cette année se montre particulièrement violente en Sologne. Non seulement il a envahi les jeunes pousses de un à trois ans dans les taillis et sur les têtards, mais il se développe de plus en plus sur les taillis et les têtards plus âgés, sur les arbres en futaies, principalement ceux qui bordent une allée, un chemin, sur les sujets isolés dans les champs et les prés. Les coupes de un à trois ans et les pousses des mêmes âges sur les têtards ont leurs tiges, leurs branches couvertes de feuilles envahies.

Nous avons visité un taillis de près de trois hectares dont les pousses avaient un an, ou deux ans ; pas une feuille n'était indemne, l'extrémité de certaines pousses était déjà dépourvue de ses feuilles ratatinées, noircies, et le bois lui-même était brunâtre, ce qui annonçait que l'aoûtement était arrêté. Plusieurs pousses d'un an n'étaient pas hautes de plus de 20 centimètres. Nous avons fait la même constatation sur les branches des têtards ; elles sont tellement garnies de feuilles couvertes de blanc qu'on les dirait supportant une légère couche de neige.

Dans les taillis de plus de trois ans, dans les arbres en futaies, dans les baliveaux, l'oïdium a envahi les extrémités des branches sur une longueur de 10 à 25 centimètres. Plus l'arbre est jeune, et plus longue est l'extrémité envahie. La pousse terminale n'étant pas exceptée, les baliveaux jeunes, les taillis de quatre ans et au-dessus seront arrêtés dans leur développement en hauteur.

Il sera intéressant de vérifier les dégâts causés par cette invasion violente à la pousse du printemps prochain.

E. Noffray.

LE GAUR EN ANNAM

L'Académie d'Agriculture a reçu de M. le Dr A. Lahille, pharmacien major de 2e classe à Saïgon, une note intéressante, accompagnée de fort belles photographies, relative à la présence en Annam du Gaur, bovidé sauvage qui jusqu'à présent ne semblait pas avoir été signalé dans cette région. Voici les points essentiels de cette note :

Je viens de passer quelques jours, dit M. Lahille, sur le plateau de Lang-Bian, au milieu de la chaîne annamitique.

Il y a dans ces parages de nombreux animaux sauvages, parmi lesquels un grand bœuf vulgairement appelé ici *Conminh*, et qui n'est autre que le Gaur. On aurait donc tort de s'imaginer que cet animal ne se trouve que dans l'Inde. En réalité, il est assez commun dans les montagnes élevées et boisées de l'Annam, où il vit le plus souvent en troupeaux.

Je puis même signaler à son sujet un fait qui présente un certain intérêt. Près du village de Djiring (Annam), une vache domestique appartenant à un Moï a été saillie, dans la forêt, par un Conminh. Le produit de cet accouplement est devenu un taureau magnifique, qui a vécu jusqu'à l'âge de cinq à six ans avec les compagnes et compagnons de sa mère. M. Cunhac, résident de France à Djiring, mis au courant du fait, s'est alors rendu acquéreur de l'animal ; malheureusement, au bout de deux ou trois mois, celui-ci a succombé, sans cause apparente, dans l'étable de son nouveau propriétaire.

Il pourrait être intéressant d'essayer de tels croisements avec des races bovines françaises. Je ne crois pas qu'il soit impossible de capturer de jeunes Conminhs. On pourrait alors les laisser dans des clairières de forêts clôturées, avec des veaux ou des génisses de leur taille. Ou bien encore on pourrait essayer d'obtenir des croisements directs en abandonnant quelques vaches domestiques dans des endroits fréquentés par les Conminhs...

Le Gaur appartient à la famille des Bovidés ou Cavicornes (sous-famille des Bovinés) ; il a même été longtemps classé dans le genre Bœuf (*Bos*), sous le nom de *Bos gaurus* H. Smith. En réalité, il se rattache très nettement au genre *Bibos*.

On classe dans ce genre, outre le Gaur (*Bibos gaurus*), le Gayal (*B. frontalis*), le Banteng (*B. sondaicus*), le Zébu (*B. indicus*) et parfois même l'Yak (*B.* ou *Pæphagus grunniens*).

Le Gaur est un animal de grande taille. Elliot a relevé chez un taureau adulte une longueur totale de 3m.80, dont 0m.85 pour la queue, et une hauteur au garrot de 1m.90; chez les femelles, qui sont beaucoup plus petites, cette hauteur ne dépasse guère 1m.50. Le front est très large, le chanfrein busqué. Les oreilles sont petites. Les cornes, épaisses et comprimées à leur base, sont recourbées, avec la pointe dirigée en dedans et un peu en arrière. Le train postérieur est plus étroit et moins élevé que le train antérieur. Les membres sont assez hauts, avec des épaules, des cuisses et des jambes très puissantes. Il n'existe pas de fanon. La peau, très épaisse au bord supérieur de l'encolure, sur les épaules et sur les cuisses, est recouverte de poils court et serrés, qui forment une touffe crépue entre les cornes. La couleur générale de la robe est d'un beau brun foncé, parfois un peu bleuâtre, plus pâle et ocracé en dessous. Les pieds sont d'un blanc sale. Le front est d'un gris brun brillant, la région oculaire gris noir et l'arcade sourcilière bleu luisant. Chez les sujets jeunes, il existe une bande noire sur le dos ; les veaux sont moins foncés on plus roux.

Le Gaur vit dans les forêts épaisses des montagnes, en troupeaux qui d'habitude ne dépassent guère 5 à 20 individus, les vieux mâles restant solitaires. Il se nourrit d'herbes et de bourgeons de bambous, plus rarement d'écorces et de feuilles d'arbres. Très craintif, il gagne les jungles dès qu'il est averti de la présence de l'homme, mais on assure qu'il se laisse approcher par le chasseur monté sur un éléphant. Les vieux taureaux se jettent parfois sur les chasseurs téméraires.

On rencontre les jeunes veaux en août et septembre, mais il est difficile de les élever; ils meurent souvent dès les premiers temps de leur captivité, et atteignent rarement l'âge de trois ans. Aussi les essais de domestication tentés dans l'Inde britannique ont-ils tous échoué jusqu'à ce jour.

Cependant, il y a peut-être, comme on va le voir, des réserves à faire à cet endroit.

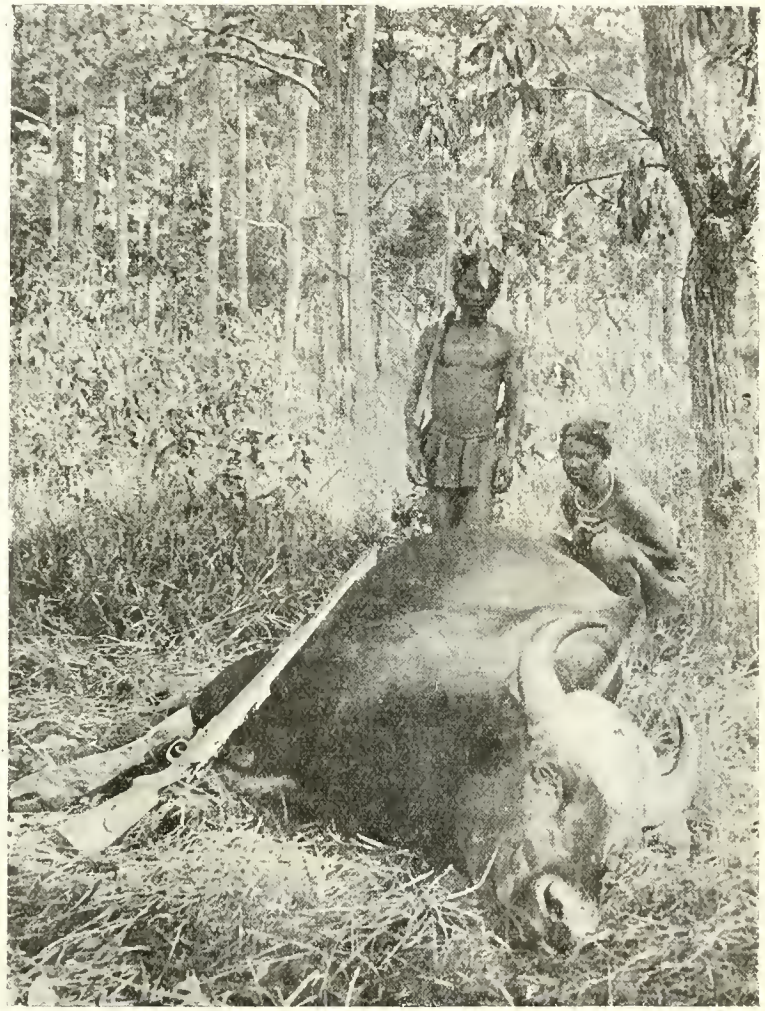


Fig. 64. — Gaur femelle tuée sur le plateau de Lang-Bian (Annam.)

On connaît en effet un Bovidé très voisin du précédent : le Gayal ou Mishan (*Bibos frontalis* Lambert). Celui-ci atteint une longueur totale de 3m.60, dont 0m.60 pour la queue; la hauteur au garrot est de 1m.50 à 1m.60. Il est caractérisé principalement par un front large et plat et par des cornes courtes, fortes, coniques, dirigées en dehors, un peu en arrière et en haut, mais non recourbées en dedans. Le chanfrein est court

et large. Il existe un fanon plus ou moins marqué. Les membres n'ont qu'une hauteur médiocre. Les poils sont courts, serrés, lisses et brillants, de teinte noire; ceux du front sont gris ou brun fauve et crépus; le menton, les ganaches et un bord étroit de la lèvre supérieure paraissent blancs: l'arcade sourcilière est brun foncé. La queue se termine par un pinceau. Les veaux sont brun roux.

C'est aussi un habitant des montagnes, où il vit en troupeaux. Doux et calme, il évite l'homme et ne l'attaque pas. Il se laisse facilement capturer en se joignant aux troupeaux domestiques des indigènes, et s'attache tellement à son étable que ceux-ci doivent la brûler quand ils changent de place, faute de quoi le Gayal y retourne. Ces animaux sont exclusivement entretenus pour leur chair et pour leur peau; on les laisse errer le jour dans la forêt et chaque soir ils rentrent d'eux-mêmes au village.

En présence de cette facilité d'adaptation au joug de l'homme, la plupart des auteurs considèrent le Gayal comme un animal semi-domestique. Mais d'autres vont plus loin, et Stuart Baker, après de longues études, est arrivé à cette conclusion que le Gayal est simplement une forme domestique du Gaur. Les Gayals sauvages ne seraient ainsi que des Gaurs marrons.

Ces remarques étaient nécessaires pour envisager la question soulevée par M. Lahille au sujet des croisements possibles entre le Gaur et le Bœuf domestique.

Je ne sache pas que, jusqu'à présent, de tels croisements aient été constatés, et le cas cité par M. Lahille, se référant aux dires des indigènes, ne peut évidemment être retenu comme authentique. Les faits de cette nature exigent un contrôle sévère et doivent reposer sur des bases scientifiques.

Les expériences que propose M. Lahille ne pourraient donc être utilement confiées, à notre avis, qu'à une mission scientifique.

Toutefois, s'il était définitivement démontré que le Gayal n'est qu'une forme domestique du Gaur, la question ne serait plus entière.

A. Railliet,

Membre de l'Académie d'Agriculture.

LES RÉCOLTES DANS LES VOSGES

Cremanvillers-Vagney, 26 août 1916.

L'année 1916, sans parler des événements désastreux de la guerre et des ruines qu'elle accumule, aura à son actif les excès d'humidité et de sécheresse. Néanmoins, si nos récoltes auront un rendement général plus faible que les années précédentes, il sera supérieur aux appréhensions que l'on avait conçues pendant la période pluvieuse de fin de printemps et commencement d'été jusqu'au 20 juillet, date du début d'une sécheresse de trois semaines. De nouvelles pluies sont venues remédier à cette situations mais leur persistance contrarie la rentrée des regains.

Rendement en seigle : médiocre; en avoine : bon. En fourrages : assez bon. On craint une récolte faible en pommes de terre.

J.-B. Jacquot.

UN NOUVEAU BLÉ

LE "BLÉ DES ALLIÉS"

Bien avant la fin du siècle dernier, les agriculteurs ont reconnu la nécessité de rechercher des variétés à la fois plus productives et plus précoces que celles cultivées jusque-là. C'est à l'obtention de ces Blés à grand rendement que s'était attaché le regretté Henry de Vilmorin. Parmi les variétés qu'il obtint, par hybridation et sélection, dans ses importantes cultures de Verrières, on citera, par ordre d'ancienneté : Blés *Bordier*, *Dattel*, *Lamed*, *Briquet* qui sont encore très estimés.

Poursuivies après sa disparition, ses méthodes d'obtention et d'expérimentation permirent d'obtenir d'abord les Blés à *Grosse tête*, *Massy*, *Champlan*, *Trésor*, qui apportèrent un nouveau contingent de mérites divers, et plus tard des variétés plus productives encore, notamment le Blé du *Bon fermier*, et le *Blé hâtif inversable* dont la diffusion dans les cultures est encore récente.

Ces deux derniers possèdent, outre leur grande production, une telle faculté d'adaptation aux divers sols et climats qu'ils sont aujourd'hui les plus généralement cultivés. Grâce à sa précocité et à sa résistance à l'échaudage, le *Blé hybride hâtif inversable* a conservé tous ses mérites dans les cultures

méridionales; dans les cultures du Nord, il s'est montré supérieur à la plupart des Blés tels que les Blés *de Bordeaux*, *de Pithiviers*, *Japhet*, si estimés en raison de leur aptitude aux semis tardifs.

C'est à la création de variétés supérieures à ces derniers blés, tant en rendement qu'en précocité, que s'est particulièrement attaché M. Philippe de Vilmorin durant la dernière décade. La nouvelle variété qu'il a obtenue sous le nom de *Blé des Alliés* est tout à fait remarquable à ce point de vue.

Sorti des cultures de Verrières, à la suite de croisements multiples, dans lesquels sont successivement intervenus les Blés de *Massy*, *Japhet* et un hybride à l'étude, le nouveau *Blé des Alliés* a montré, dans les expériences prolongées auxquelles il a été soumis pendant de nombreuses années, un ensemble de mérites qui le placent au premier rang des Blés alternatifs, si estimés des agriculteurs. Il réunit, en effet, les mérites d'une variété d'automne à grand rendement à ceux d'une bonne variété de printemps, puisque, sous les climats du Nord, il peut être indifféremment semé depuis novembre jusqu'à la fin de mars, et, à cette dernière date, il soutient encore avantageusement la comparaison avec divers blés uniquement de printemps. Comparé au Blé *Japhet*, dont l'aptitude aux semis de février constitue le plus grand mérite, il s'est toujours montré bien supérieur à ce point de vue, plus résistant à la rouille et d'un rendement beaucoup plus élevé.

Le *Blé des Alliés* a l'épi blanc, sans barbe, remarquablement long (jusqu'à 12-15 centimètres), et suffisamment lâche pour laisser les trois ou quatre grains que renferment ses épillets se développer à leur aise. Sa forme rappelle le plus celle du Blé hybride *du Trésor*, mais il est plus long et à balles moins crochues. Le grain en est blanc, gros, et très plein. Le rendement s'est élevé jusqu'aux environs de 5 000 kilogr. à l'hectare et parfois au delà. La paille est moyennement haute (1m.30 à 1m.40), forte et peu sujette à la verse. La maturité est aussi hâtive que celle du Blé hybride du *Bon Fermier* et son aptitude aux semis tardifs est bien plus grande encore que celle du *Blé hybride hâtif inversable*, puisque, semé dans les premiers jours d'avril, il donne une récolte très appréciable.

Avant d'offrir ce blé aux agriculteurs, la maison Vilmorin-Andrieux l'a mis en expérience dans plusieurs fermes, notamment dans celle de Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise). M. Henri Petit, ancien président de l'Académie d'Agriculture, qui exploite cette ferme, l'apprécie en ces termes : « Le *Blé hybride des Alliés* est celui qui m'a donné le meilleur rendement et, à la différence de la plupart des autres variétés, il a été cette année à peu près indemne des attaques de rouille et peu atteint par le piétin. J'en suis

Fig. 65. — Épi du *Blé des Alliés*, de face et de profil.

également très satisfait comme blé de printemps et il me paraît être une excellente acquisition. »

En raison des difficultés qu'éprouvent les cultivateurs à effectuer leurs semailles en temps opportun, difficultés de plus en plus grandes en temps de guerre, le *Blé des Alliés* est appelé à rendre de réels services pour les semis tardifs d'automne, pour les regarnissages après l'hiver et pour les semis de printemps.

G. Gaudot.

BIBLIOGRAPHIE

Précis d'expertises après incendies des Récoltes et des Bois, par Ernest Vidière, expert. 1 vol. in-8, 484 pages, couronné par l'Académie d'Agriculture. Prix : 12 fr. Librairie agricole, à Paris.

Nul mieux que M. Vidière n'était qualifié pour écrire un traité d'expertises. Seule la modestie de l'auteur, qui est pourtant l'un des maîtres parmi les meilleurs des experts français, a donné à cet ouvrage le titre de PRÉCIS au lieu de celui de TRAITÉ. Il renferme, avec une documentation des plus riches et qui est tout entière le fruit de l'expérience de l'auteur, toutes les indications utiles pour la conduite d'une expertise ; les sinistres de céréales, sur pied, récoltées ou battues, ceux des fourrages, des cultures ou des récoltes les plus diverses sous tous leurs états, ceux des vergers et des bois, sont, grâce à ce beau livre, d'évaluation possible et d'estimation exacte.

C'est un ouvrage qui intéresse avec les agriculteurs les experts, qui y trouveront un tableau d'évaluation rendant aisée l'estimation des cultures et des constructions agricoles.

Les pomologistes trouveront dans ce livre une étude inédite : la détermination de la valeur des Pommiers à ses différents âges, et les agriculteurs un type de travail, l'auteur y montrant les moyens d'analyser la production d'une contrée.

Enfin, ce qui n'enlève rien à la valeur de ce beau livre, c'est qu'il est écrit d'un style alerte, très clair, facile à lire. M. Vidière a comblé ainsi utilement, dans notre littérature agricole, un vide qui était regrettable.

Prairies et fourrages, par A. Morvillez. — Une brochure de la Délégation française du nitrate de soude.

S'inspirant de la situation que la guerre a faite en France au cheptel-bétail, l'auteur de ce modeste travail de vulgarisation montre que la reconstitution de notre troupeau national et la raréfaction de la main-d'œuvre doivent avoir pour conséquence de provoquer le développement de la culture fourragère. Persuadé qu'il fait œuvre utile et opportune, il étudie pratiquement, en s'autorisant des progrès les plus notoires et les plus récents, la production intensive des fourrages en général, et plus particulièrement, la création et l'entretien des prairies.

La délégation du nitrate de soude met gracieusement cette brochure à la disposition de ceux qui voudront la demander, 60, rue Taitbout, Paris.

P. B.

CORRESPONDANCE

— N° 6288 (*Saône-et-Loire*). — De l'**avoine** laissée en gerbes sur le champ et **ayant germé** par suite des pluies, ne **peut plus être employée comme semences.** — (H. H.)

— N° 7342 (*Saône-et-Loire*). — Un domaine était cultivé par **un métayer et sa femme** en vertu d'un bail fait pour une année, mais qui s'était continué par tacite reconduction depuis vingt-huit ans. Les parties pouvaient y mettre fin en se prévenant trois mois à l'avance. En 1914, ce métayer cède la place à son fils et à sa belle-fille. Un nouveau bail est fait, qui fixe l'entrée en jouissance au 11 novembre 1914, avec faculté de résiliation en observant un délai de six mois. Le fils mobilisé ne prend pas possession du domaine, dont l'exploitation continue à être faite par la veuve de l'ancien métayer. En juillet 1916, celle-ci, comme mandataire et se portant fort de son fils et de sa belle-fille, résilie le bail, d'accord avec le propriétaire, pour le 11 novembre 1916. Le propriétaire consent alors à un bail à l'année à un tiers, avec entrée en jouissance à cette date. La femme du fils élevant des difficultés, un autre acte de résiliation intervient avec elle, mais son mari refuse son consentement à cette résiliation. Vous demandez : 1° si le bail de 1914 n'ayant jamais eu un commencement d'exécution, n'est pas caduc ; 2° dans le cas où il serait valable, si le fils ne devait pas prévenir de son intention d'exploiter six mois à l'avance ; 3° ce qu'il faut faire pour que le tiers entre en jouissance des biens loués le 11 novembre 1916.

1° En passant en 1916 des actes de résiliation d'abord avec la mère comme mandataire et se portant fort de son fils et de sa belle-fille et ensuite avec celle-ci, le bailleur a considéré le bail de 1914 comme valable. Il nous paraît difficile qu'il en conteste aujourd'hui la validité. 2° Le domaine étant exploité, le fils n'avait à faire aucune déclaration. 3° A moins que le bailleur ne puisse établir que le fils a ratifié expressément ou implicitement la résiliation conclue avec sa mère se portant fort pour lui, cette résiliation non signée par le fils n'est pas valable. Le bailleur peut seulement, s'il est actionné en dommages-intérêts par le tiers qui ne pourra entrer au 11 novembre 1916, appeler en garantie la mère comme s'étant portée fort (Code civil, art. 1120). Le bailleur conserve le droit de dénoncer le bail pour l'expiration du délai de six mois, sauf au métayer à faire la déclaration prévue par les décrets du 19 septembre 1914 et 9 juin 1916 pour obtenir la prorogation du bail. — (G. E.)

— *M. J. P.* (*Loir-et-Cher*). — Il n'est pas possible d'émettre à distance une hypothèse raisonnable relativement à la mauvaise végétation de vos **Sorbiers** ; consultez un bon praticien qui puisse se rendre sur place, les examiner et étudier la nature du sol. Ne connaissant pas ce sol, nous ne saurions vous dire s'il a besoin d'une adjonction d'une des substances dont vous parlez. — (G. T.-G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 4 au 10 septembre 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 4 sept.	»	10°.2	19°3	13°.7	— 2 6	»	1.1	24.8	Pluie et orage.
Mardi..... 5 —	»	10.6	16 9	13.3	— 2.9	»	1.7	»	Temps couvert.
Mercredi.. 6 —	»	12.3	20.9	15.7	— 0.4	»	9.3	»	Rosée le m., beau temps.
Jeudi..... 7 —	»	11.3	21.3	15.8	— 0.2	»	9.8	»	Rosée, beau temps.
Vendredi. 8 —	»	12.2	20 8	16.2	+ 0.4	»	3.9	»	Rosée ; le temps se découvre.
Samedi... 9 —	»	12.9	23.9	17 8	+ 2.1	»	9 8	»	Rosée et brouill. le m., temps nuageux.
Dim..... 10 —	»	14.4	19 8	17.0	+ 1.4	»	1.0	5.1	Orage et pluie la nuit, pluie après-midi.
Moyennes ou totaux.....	»	12.0	20.4	15.6	»	»	36.6 au lieu de 91 h. 4 dur. théor.	29.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 495mm Normale..... 409mm
Écarts sur a normale	»	+0.9	—1.5	—0.3	»	»			
Semaine du 11 au 17 septembre 1916									
Lundi.... 11 sep.	»	14°.0	19.1	16.1	+1.7	»	2.7	0.0	Rosée, temps couvert, ondée le soir.
Mardi.... 12 —	»	12.2	21.7	15.4	+0.1	»	5.5	»	Rosée, temps nuageux.
Mercredi. 13 —	»	12.6	21.8	16.9	+1.8	»	0.4	»	Rosée, temps couvert.
Jeudi.... 14 —	»	6.2	16.4	11.9	—3.1	»	10.0	»	Forte rosée, temps nuageux.
Vendredi. 15 —	»	5.3	15.7	10.0	—4.8	»	6.6	»	Forte rosée, temps nuageux.
Samedi .. 16 —	»	7.1	18.9	12.8	—1.9	»	6.7	0.0	Rosée, faible ondée le s., nuageux.
Dimanche 17 —	»	5.1	17.3	11.4	—3.0	»	8.9	»	Forte rosée, brouill. le m., temps nuageux.
Moyennes et totaux	»	8.9	18.7	13.5	»	»	40.8 au lieu de 88 h. 5 dur. théor.	0.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 495mm Normale..... 421mm
Écarts sur la normale	»	—1.2	—2.4	—1.5	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Des alternatives de temps sec et d'humidité ont caractérisé la dernière quinzaine, ainsi que de brusques variations dans la température. L'exécution des labours et des ensemencements constitue la principale préoccupation pour les agriculteurs ; ils réclament que des mesures soient prises par l'autorité militaire pour permettre l'exécution de ces travaux qui deviennent urgents.

Blés et Farines. — Si la coupe des céréales a été achevée, il n'en est pas de même pour la rentrée des gerbes, surtout pour les avoines ; il y a, de ce côté, dans plusieurs régions, un retard malheureux. Les offres sur les marchés sont de plus en plus accentuées, mais les transports subissent toujours de grandes difficultés, ce qui est une gêne considérable pour les transactions et les approvisionnements des moulins. Les prix varient peu suivant les marchés ; à Paris, on cote de 33 à 34 fr. par 100 kilogr. suivant les provenances ; dans le Centre et dans l'Ouest, 32 à 33 fr. ; dans la région méridionale, 33.50 à 34 fr. : dans la région de Lyon, 34 à 34.50. Les affaires sur les blés étrangers sont nulles ; ils vaudraient 45 à 47 fr. par 100 kilogr. dans les ports.

La hausse s'est assez fortement accentuée sur les marchés américains. A *New-York*, on cote le blé nouveau disponible 30.35 au pair (34.10 au cours du change) par 100 kilogr. La hausse domine aussi sur les marchés anglais. A *Londres*, les blés nouveaux valent, par 100 kilogr. : blancs, 33.40 à 36.60 ; roux, 32.80 à 36.10 ; quant aux blés étrangers, ils sont cotés :

canadiens, 40.50 à 42.20; américains, 39 à 40.50 suivant les sortes. En *Suisse*, prix sans changements de 43 à 46 fr. par 100 kilogr. En *Italie*, les blés nouveaux valent, à Milan, 34.25 à 35.50; à Plaisance, 35 à 36 fr.; à Florence, 36 fr.

Les prix des *farines* sont soutenus aux taux des taxes dans les départements.

Issues. — Les offres sont assez rares, et les achats sont difficiles au taux de la taxe.

Seigles. — Cours très fermes. A Paris, on cote 31.50 à 33 fr. suivant provenances; dans les départements : 30 à 30.50 dans l'Ouest, 30.50 à 31.50 dans le Centre.

Avoines. — Les ventes sont partout assez actives. Les prix des avoines noires et grises se fixent sur la plupart des marchés de 28 à 29 fr. par 100 kilogr., atteignant parfois 29.50 à 30 fr.

Orges. — Prix plus accentués. On cote en Bretagne les orges de monture 30 à 32 fr. par 100 kilogr. suivant les marchés, celles de brasserie valent 35 à 36 fr.

Sarrasins. — Les cours sont en hausse pour les sarrasins vieux qui valent 35 à 36 fr. en Bretagne.

Maïs. — Grande fermeté dans les prix. On paie à Marseille, par 100 kilogr.: Plata jaunes, 38.50 à 40 fr.; Egypte blancs, 36 à 37 fr.

Pommes de terre. — Les offres sont plus abondantes. Dans la plupart des régions, les cours se fixent de 16 à 18 fr. par 100 kilogr. sur place.

Graines fourragères. — Les ventes sont devenues actives. Dans le Midi, on cote par 100 kilogr.: luzerne, 160 à 175 fr.; sainfoin, 40 à 42 fr.; vesces, 34 fr.; à Angers, trèfle incarnat, 100 à 120 fr.

Fourrages. — Les cours sont soutenus à Paris aux taux de la précédente Revue. Dans le Centre, le foin vaut 110 à 120 fr.; la paille de blé, 80 à 90 fr. par 1 000 kilogr. Hausse dans la région méridionale : les foins sont cotés 14 à 14.50 par 100 kilogr. à Arles, 9.50 à 11 fr. à Lyon.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (18 septembre) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1 888	90	2.50	2.38	2.16
Vaches	1 349	141	2.50	2.36	2.14
Taureaux	355	17	2.36	2.26	2.02
Veaux	1 722	»	3.44	3.02	2.70
Moutons	17 060	»	3.20	2.30	1.90
Porcs	2 884	»	3.50	3.30	3.14

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.86	1.52	1.72	2.56
Vaches	0.83	1.52	1.62	2.56
Taureaux	0.96	1.45	1.82	2.42
Veaux	1.10	2.16	2.20	3.60
Moutons	0.69	1.68	1.44	3.50
Porcs	2.05	2.59	1.92	3.70

Dans les départements on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs, 2.10 à 2.70; par kilogr. poids vif : veaux, 1.20 à 1.30; porcs, 2.50 à 2.60.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.30 à 2.65; vaches, 2.30 à 2.65; moutons, 3.15 à 3.80; veaux, 3 fr. à 3.40; porcs, 3.05 à 3.55.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 2.80 à 3.40.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.98 à 1.08; taureaux, 0.94 à 1.04; vaches, 0.93 à 1.03; veaux, 1.35 à 1.40; porcs, 2.76 à 2.90.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.35; vaches, 1.20 à 1.32; moutons, 1.60 à 1.80; porcs, 1.90 à 2 fr.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.90 à 1.46; veaux, 1.64 à 1.92; moutons, 1.25 à 1.70; porcs, 2.50 à 2.60.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 90 à 132 fr.; vaches, 80 à 120 fr.; veaux, 110 à 135 fr.; moutons, 110 à 150 fr.

A *Genève*, on cote par kilogr. poids vif : bœufs, 1.65 à 1.72; veaux, 2.60 à 2.65; porcs, 2.25 à 2.50.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.				
1/4 de derrière	1 40 à 2 50	Trains	1 60 à 3 00	
1/4 de devant	1 20 1 50	Cuisses	1 70 2 50	
Aloyau	2 00 3 20	Tis et collet	1 50 2 00	
Paleron	1 70 2 10	Bavette	1 60 2 40	
Veau.				
Extra	2 80 à 2 96	Pans et cuiss.	2 10 à 3 30	
1re qualité	2 50 2 70	Veaux de Caen:		
2e —	2 20 2 40	1/4 de devant	1 60 à 2 30	
3e —	1 90 2 10	1/4 de derrière	2 20 3 00	
		Veaux bretons	2 00 2 30	
Mouton.				
1re qualité	2 80 à 3 10	Gigot	2 40 à 3 60	
2e —	2 60 2 80	Carrés parés	2 40 3 40	
3e —	2 30 2 50	Agneaux	2 00 3 40	
Porc.				
Extra	3 60 à 3 70	Filets	3 20 à 4 00	
1re qualité	3 40 3 50	Jambons	3 00 4 00	
2e —	3 20 3 30	Reins	2 80 3 70	
Poit. fraîches	3 20 3 90	Poit. salées	» »	

Suifs. — La cote officielle à Paris est en baisse à 148 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les vendanges se poursuivent dans la région méridionale; dans les autres régions, l'irrégularité de la saison n'est pas propice pour une bonne maturation. Les affaires commerciales sont assez indécises; sur les marchés de *Béziers* et de *Nîmes*, les vins rouges nouveaux sont cotés de 44 à 50 fr. par hectolitre nu à la propriété, suivant degré et qualité. Dernière cote officielle sur quai à *Alger* : rouges 1er choix, 57 à 60 fr. par hectolitre; 2e choix, 52 à 55 fr.; rosés, 40 à 50 fr.; blancs, 50 à 52 fr. A *Paris-Bercy*, les vins 1915 sont cotés : Gard (9°), 80 fr.; Hérault (9 à 10°), 80 à 85 fr.; aramon 9°, 78 à 80 fr.; le tout par hectolitre.

Alcools. — Baisse sur les marchés du Midi. On cote : 3/6 vin bon goût 86°, 330 fr. à Béziers et 330 à 335 fr. à Nîmes; 3/6 marc, 300 fr. à Béziers et 300 à 305 fr. à Nîmes.

Pommes à cidre. — Elles valent en Bretagne 140 à 150 fr. par 1 000 kilogr.; à Rouen, 135 à 145 fr.

Fécules. — Maintien des cours de 90.50 à 91.50 par 100 kilogr. à Paris pour la fécule première.

Houblon. — Les houblons précoces 1er choix valent 300 fr. les 50 kilogr. à Dijon.

Beurres. — On cote par kilogr.: à Rennes, 4 fr.; à Gournay, 4.40 à 4.90; à Besançon, 4 à 5 fr. suivant qualité.

Fromages. — En Franche-Comté, le Gruyère comtois est payé 140 à 180 fr. les 50 kilogr., plus les étrennes, dans les fromageries.

Œufs. — Maintien des prix à Paris de 180 à 220 fr. par mille.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La réquisition des vins de la nouvelle récolte. — Indications fournies par M. Thierry sur ce sujet. — Vote définitif de la loi sur la culture des terres abandonnées. — Circulaire relative aux prescriptions sur l'abatage des jeunes animaux. — Encore des faits d'arbitraire administratif. — Réquisition dans certaines communes de toute la récolte de blé. — Au ministère de l'Agriculture. — Vente de veaux du camp retranché. — Emploi en agriculture des composés arsenicaux. — Nécrologie : mort de M. Maisonneuve. — Appréciations sur la récolte du blé en France et dans divers pays. — La fièvre aphteuse jusqu'au milieu de septembre. — Exportation des vaches laitières en Algérie. — Rapport au Sénat de la Commission de l'impôt sur le revenu. — Reprise du projet d'impôt sur les bénéfices agricoles. — Difficultés croissantes dans l'élevage des porcs. — Note de M. Desoutter. — Ajournement des démonstrations de culture mécanique à Juvisy. — Nouvelle mission anglaise en France. — Admissions dans les Ecoles nationales vétérinaires. — Ferme-école de la Hourre. — Note de M. Lambert sur l'organisation d'expériences sericicoles. — La scorsonère pour les vers à soie.

Réquisition des vins en 1916.

M. Thierry, sous-secrétaire d'Etat à l'Intendance, a fait les plus louables efforts pour améliorer les procédés de réquision des vins de la nouvelle récolte. Dans une discussion devant la Chambre des députés, le 28 septembre, il a fourni des explications qui sont d'ailleurs complétées par une lettre à M. Barthe, député de l'Hérault ; en voici les principaux passages :

On réquisitionnera le sixième de la déclaration de la récolte. Les récoltes inférieures à 30 hectolitres seront exemptes de la réquisition, ainsi que les vins de cru et les grands ordinaires, après avis de commissions de classement instituées à cet effet.

Les retiraisons se feront au fur et à mesure des besoins de l'armée.

Une indemnité de 0 fr. 20 par hectolitre et par mois sera allouée aux récoltants pour les rémunérer des soins à donner aux vins réquisitionnés et conservés dans leurs caves.

Le prix des indemnités représentant la valeur des vins réquisitionnés sera ultérieurement fixé sur la proposition de commissions d'évaluation.

Les quantités retirées avant le 31 décembre seront réglées à caisse ouverte et un acompte de 15 fr. par hectolitre sera versé dans les premiers jours de janvier aux prestataires dont le vin n'aura pas été retiré avant cette date.

L'Intendance n'a pas prévu la réquisition des alcools à la propriété.

En ce qui concerne les prix, M. Thierry a déclaré qu'ils seraient fixés aussi près que possible des cours commerciaux et qu'il écouterait avec bienveillance les réclamations qui lui seraient adressées.

La réquision portera sur 6 millions d'hectolitres environ. C'est à 40 millions d'hectolitres que le service de l'Intendance a évalué la nouvelle récolte.

L'organisation du travail agricole.

Dans sa séance du 28 septembre, la Chambre des Députés a définitivement adopté le projet de loi sur la culture des terres abandonnées et le travail agricole pendant la guerre ; nous en publierons le texte. On a lu dans le précédent numéro (p. 320) la circulaire du ministre de l'Agriculture pour l'application de cette loi.

La conservation des jeunes animaux.

On trouvera plus loin (p. 337) une circulaire sur l'application du décret du 14 octobre 1915. Le ministre de l'Agriculture a pensé qu'il était possible, dans l'intérêt même de l'élevage, d'autoriser, sous son contrôle, l'abatage des veaux femelles d'hiver, d'ailleurs peu nombreux et généralement de qualité inférieure, ainsi que des génisses reconnues comme impropres à la reproduction. Les conditions dans lesquelles ces dérogations pourront être autorisées sont nettement indiquées.

L'arbitraire administratif.

Si, comme on l'a vu dans notre précédente Chronique (p. 317), certains préfets n'ont pas hésité à prendre des arrêtés illégaux relativement à la déclaration de la récolte du blé, d'autres se sont ingéniés non seulement à atteindre autrement le même but, mais encore à interdire toute vente de blé. C'est ainsi que certains ont ordonné la réquisition de tout le blé récolté dans tout ou une partie de leur département, sous une forme qu'il n'est pas inutile de signaler. Voici, par exemple, l'avis publié dans une commune :

Le maire a l'honneur d'informer les intéressés qu'il a été requis par M. le préfet de livrer au lieu, jour et heure qui seront ultérieurement indiqués, tout le blé disponible de la commune, défalcation faite des quantités nécessaires pour les semences et pour la consommation familiale (500 grammes par jour et par personne).

En conséquence de la réquisition ci-dessus, tous les agriculteurs récoltants de la commune sont invités à venir faire d'urgence à la mairie la déclaration des quantités récoltées et de celles dont ils demandent la réserve pour la semence et la consommation.

L'administration civile prend ainsi les

mêmes allures que l'administration militaire; elle supprime le commerce en réquisitionnant pour prendre livraison à une date lointaine, en laissant aux cultivateurs tous les soucis de denrées qui ne leur appartiennent plus, et en leur enlevant la possibilité d'en tirer la valeur qui leur serait si utile dans les circonstances actuelles.

Au ministère de l'Agriculture.

Par un arrêté en date du 22 septembre, M. Henry Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture, a été détaché au cabinet du ministre de l'Agriculture, pour études techniques.

Le troupeau de Paris.

Le troupeau du camp retranché de Paris, créé au début de la guerre, subsiste toujours, quoique réduit à de plus modestes proportions. Il se compose actuellement d'une douzaine de mille têtes. L'effectif en est alimenté pas les vaches pleines que l'Intendance s'obstine à réquisitionner, et qui sont ensuite renvoyées des parcs de l'armée. En 1915, on avait eu l'excellente idée de vendre aux enchères publiques les veaux nés dans ce troupeau; on a signalé ici les résultats obtenus par ces ventes. Cette méthode a été reprise; c'est ainsi que, le 20 septembre, 200 veaux âgés de trois à cinq mois ont été vendus aux enchères, au prix moyen de 200 fr. par tête.

Emploi des composés arsenicaux.

Une loi du 12 juillet 1916 a réglementé le commerce des substances vénéneuses. En vertu de cette loi, M. Méline, ministre de l'Agriculture, a pris un arrêté relatif à la vente et à l'emploi en agriculture des composés arsenicaux. On trouvera plus loin (p. 339) le texte de cet arrêté.

Nécrologie.

Nous avons appris avec regret la mort de M. Georges Maisonneuve, capitaine, tué devant Verdun au mois de juin. Profondément dévoué aux œuvres utiles, il était président de la Caisse régionale de crédit agricole d'Avignon, et l'un des administrateurs du Syndicat agricole Vaucluséien. Il avait créé à la Bégude-Blanche, à Rochefort (Gard), un domaine qu'il avait amené à un haut degré de production.

La récolte du blé.

Le Congrès du commerce des grains, qui s'est tenu à Lyon les 25 et 26 septembre, a confirmé les appréhensions qui ont été déjà exprimées ici relativement aux résultats de la récolte du blé en France. D'après les renseignements recueillis dans cette réunion, si l'on excepte les régions méridionales, l'Auvergne, le Poitou, la Bretagne et une partie de la Normandie, le rendement serait faible et la qualité du grain laisserait souvent à désirer.

D'après les renseignements réunis jusqu'ici par l'Institut international d'Agriculture de Rome, les pays suivants : Espagne, Angleterre et Pays de Galles, Irlande, Italie, Suisse, Canada, Etats-Unis, Inde, Japon, Tunisie, ont produit un total de 415 millions de quintaux, soit 69.8 0/0 par rapport à 1915 et 92.6 par rapport à la moyenne des années 1909 à 1913. Ce résultat est attribué surtout à une forte réduction du rendement aux Etats-Unis et au Canada.

Police sanitaire du bétail.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, le relevé des constatations de fièvre aphteuse du 15 juillet au 15 septembre :

Quinzaines.	Départements.	Communes. Foyers déjà signalés.	Communes. Foyers nouveaux.
15 juillet au 5 août...	7	7	4
6 au 19 août.....	8	8	7
20 août au 2 septembr.	6	11	6
3 au 16 septembre...	7	10	5

Durant cette dernière quinzaine, la maladie n'avait quelque importance que dans le département des Hautes-Alpes où elle était constatée sur 7 communes.

Un arrêté du Gouverneur général de l'Algérie a autorisé, du 1er septembre au 15 octobre, l'importation en Algérie des vaches laitières provenant de la métropole.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

Lors de l'examen par le Sénat du projet de transformation des impôts directs voté par la Chambre des Députés, celui-ci ne retint de l'ensemble des dispositions qui lui étaient présentées que celles relatives à la création d'un impôt général complémentaire sur le revenu. Cet impôt, créé par la loi du 15 juillet 1914, est appliqué à partir de l'année 1916. Les impôts cédulaires, c'est-à-dire les impôts spéciaux sur les diverses formes de revenus, sur les bénéfices des exploitations agricoles, sur les revenus des professions libérales, sur le travail, sur les salaires, votés par la Chambre des Députés en 1909, avaient été renvoyés à la Commission et étaient restés à l'état de projets. Voici que ces projets reviennent au jour. En effet, à la suite du refus par la Commission du budget de la Chambre,

il y a quelques mois, d'accepter le doublement des impôts directs et en vue de se procurer les ressources attendues de cette réforme, M. Ribot, ministre des Finances, a demandé à la Commission sénatoriale de l'impôt sur le revenu de reprendre l'étude de ces divers impôts. Cette Commission a abouti, en ce qui concerne les agriculteurs, à un texte dont nous devons reproduire les dispositions :

Impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole (1).

Article premier. — Un impôt annuel est établi sur les bénéfices de l'exploitation agricole.

Art. 2. — Le bénéfice provenant de l'exploitation agricole d'une propriété est considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal au revenu net servant de base à l'impôt foncier afférent aux terres exploitées.

Toutefois, si le bénéfice réel de l'exploitation pendant l'année antérieure à celle de l'imposition n'a pas atteint le chiffre pris pour base d'imposition, l'exploitant peut, en apportant les justifications nécessaires, obtenir une réduction proportionnelle de l'impôt, par voie de réclamation après l'établissement du rôle.

Art. 3. — Chaque exploitant n'est taxé que sur la portion de l'ensemble de ses bénéfices d'exploitation excédant 1 500 francs.

Pour le calcul de l'impôt, la fraction de ces mêmes bénéfices comprise entre 1 500 et 5 000 fr. est comptée seulement pour moitié.

Le taux de l'impôt est fixé à 3 0/0.

Art. 5. — En cas d'exploitation à portion de fruits, le propriétaire et l'exploitant sont solidairement responsables du payement de l'impôt, sauf répartition entre eux, s'il y a lieu, d'après leurs conventions particulières.

Dans ses premières délibérations, la Commission sénatoriale avait écarté, sur l'énergique intervention de M. Lintilhac, le principe même de l'impôt sur les bénéfices agricoles ; on voit qu'elle est revenue sur cette décision. Toutefois, elle a abaissé le taux de cet impôt qui, dans le texte voté par la Chambre des Députés en 1909, avait été fixé à 3.50 0/0 du revenu net servant de base à l'impôt foncier. Les explications données dans la note qui accompagne son texte ne paraissent pas suffisantes pour justifier cette répercussion d'une conception qu'on pouvait considérer comme définitivement écartée.

La viande de porc.

La viande de porc a atteint un prix qu'on n'aurait jamais soupçonné ; les difficultés subies par les cultivateurs dans la production augmentent sans cesse. C'est ce qu'explique très bien la note qui nous est envoyée par un des plus habiles agriculteurs du département de la Meuse, M. C. Desoutter, ancien président de la Société d'Agriculture de Bar-le-Duc :

N'étant pas placés pour produire les jeunes, nous les achetons castrés et du poids de 40 à 50 kilogr. Or, progressivement, le cours s'en est élevé au point de faire reculer l'acheteur.

Le dernier vagon que nous avons reçu nous coûte, rendu, 1 fr. 80 le demi-kilogr. vif, soit 3 fr. 60 le kilogr. vif, soit encore 3 fr. 60 la livre de viande, vivant.

Nous vendons le porc gras 1 fr. 12, 1 fr. 15, 1 fr. 17 le demi-kilogr. vivant, et à jeûn.

Considérez la perte à essuyer sur le prix d'acquisition à la revente, sur le poids acheté.

Comptez aussi sur quelques accidents au cours de l'engraissement pour amener les animaux au poids de 135 à 140 kilogr.

Le prix des aliments parmi les plus économiques, le tourteau, s'élève de jour en jour. Vous en connaissez la cause : leur exportation en Suède, Danemark, Hollande, etc.

Couronnez le tout par la menace de la taxation et je vous laisse à penser quelles peuvent être les dispositions des nourrisseurs.

Sans cette épée de Damoclès, on marcherait encore avec l'espoir de vendre assez cher pour y retrouver son compte, mais avec la législation de taxation actuelle et la perspective de nous voir éventuellement sabrés, nous renonçons à courir ces risques onéreux et allons réduire notre production à sa plus simple expression, soit une centaine de porcs au lieu de 600 à 700.

Cette solution est fatale : courir un gros risque pour un bénéfice des plus restreints ou

---

(1) Le revenu net servant de base à l'impôt foncier s'élève en moyenne à 32 fr. à l'hectare.

Si, pour l'assiette de l'impôt sur les bénéfices agricoles, on devait évaluer le bénéfice des exploitations à la moitié seulement du revenu foncier correspondant — évaluation inférieure à toutes celles qu'on a pu envisager jusqu'ici — le bénéfice moyen à l'hectare se réduirait à 16 fr.

Dès lors, l'exemption de 1 250 fr. à la base assurerait une exonération complète à des exploitations d'une superficie moyenne de près de 80 hectares.

Or, ce sont là de grandes exploitations dont on ne peut prétendre que l'exploitant ne réalise que 1 250 francs de bénéfices; un chiffre de bénéfices trois ou quatre fois supérieur serait, sans aucun doute, plus voisin de la réalité.

Avec une évaluation aussi faible :

Les exploitations imposables (bénéfice : 1 250 fr. ; revenu foncier : 2 500 fr.; val. loc. : 3 125 fr. seraient en très petit nombre.

Les exploitations dont une partie du bénéfice serait taxée au taux plein (bénéfice : 5 000 fr.; rev. foncier : 10 000 fr.; val. loc. : 12 500 fr.) ne serait qu'une exception.

L'impôt ne fournirait qu'un produit à peu près nul : mieux vaudrait ne pas l'établir.

Remarquer qu'en Angleterre un acte récent a fixé le bénéfice agricole, pour l'assiette de l'income-tax, à une somme égale au loyer des exploitations.

nul, si même l'affaire ne se liquide pas en perte, ça ne va pas.

Comme quoi, la méthode de taxation pour obtenir la vie à bon compte va à l'encontre de son but, en restreignant forcément la production, tandis qu'au contraire on devrait la protéger et en favoriser le développement par tous les moyens.

Comme notre correspondant le dit très justement et comme il a été expliqué ici à diverses reprises, la taxation constitue l'arme la plus dangereuse pour arrêter la production.

Culture mécanique.

Les démonstrations d'appareils français de culture mécanique organisées par la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France, qui devaient avoir lieu du 3 au 7 octobre, ont été remises; elles se feront du 10 au 15 octobre, sur la ferme de Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise). Une subvention a été attribuée par le Ministère de l'Agriculture pour ces démonstrations.

Nouvelle mission anglaise en France.

Le Comité anglais de secours agricole aux Alliés, désireux de faire appel à la générosité de tous les agriculteurs anglais en faveur des agriculteurs français sinistrés par la guerre, a envoyé récemment une nouvelle mission composée des représentants des principales colonies britanniques.

Sous la conduite de M. Guillon, inspecteur général de la Viticulture, cette mission a parcouru la Marne, la Meuse et quelques régions de la Somme pour constater les dégâts occasionnés par les dernières offensives.

Cette mission, qui a été reçue par M. Méline, ministre de l'Agriculture, était composée de M. le Dr Jos.-W. Robertson, président de grandes associations au Canada; M. le sénateur A.-J. Fuller, ancien ministre de l'Agriculture du Sud-Afrique; M. le sénateur J.-H. Keating, de l'Australie; M. Charles Elgar, grand éleveur en Nouvelle-Zélande; sir A.-H.-H. Matthews, représentant des Chambres d'agriculture d'Angleterre, et M. Perez A. Hurd, du Comité de Londres.

Ecoles nationales vétérinaires.

A la suite du concours de 1916, 48 candidats ont été admis dans les Ecoles nationales vétérinaires, savoir : 26 pour l'école d'Alfort, 14 pour celle de Lyon et 8 pour celle de Toulouse. Provisoirement et jusqu'à ce que les écoles de Lyon et de Toulouse reprennent leur enseignement, les jeunes gens classés pour ces deux établissements et qui ne sont pas retenus par leurs obligations militaires suivront les cours de l'école d'Alfort.

Fermes-Ecoles.

Le concours d'admission à la Ferme-Ecole de La Hourre, près Auch (Gers), est fixé au 6 novembre. Cet établissement comprend 50 élèves boursiers de l'Etat auxquels est donnée une solide instruction et attribué à la fin de leurs études un diplôme avec prime. Pour renseignements, on doit s'adresser à M. Bernichan, directeur.

Sériciculture.

M. F. Lambert, directeur de la Station sericicole de Montpellier, nous adresse l'avis suivant sur le concours donné aux cultivateurs par le Service des encouragements aux expériences sericicoles :

Des distributions gratuites de plants de mûrier auront lieu en automne 1916 et au printemps 1917. Les personnes désirant bénéficier de ces distributions sont priées d'adresser leur demande à M. Lambert, directeur de la Station sericicole à Montpellier. Il sera bon de donner des renseignements sur la nature et l'exposition du terrain où l'on désire planter et d'indiquer la forme que l'on se propose de donner aux arbres (hautes tiges, mi-tiges, nains).

Le même service est disposé à entreprendre *gratuitement* des essais de *désinfection de magnaneries et de matériel d'élevage* des vers à soie. Les sericiculteurs désireux de se prêter à ces expériences voudront bien en informer le Service indiqué. Ils feront connaître les dimensions et la disposition (sous toiture, sous plafond, sous plancher, etc.) des locaux à désinfecter et la nature de la maladie contre laquelle l'opération devra être effectuée.

Des expériences de *traitement de mûriers attaqués par différentes maladies* (maladies des racines (*pourridié*), maladies des branches, etc.) seront entreprises par le même Service, sur la demande des agriculteurs intéressés et sans frais.

Les demandes seront classées dans l'ordre de leur réception et recevront satisfaction dans la mesure des crédits disponibles. Toute demande devra indiquer : 1° les nom et prénoms de l'intéressé; 2° son adresse; 3° la gare qui dessert la localité de sa résidence.

A la suite de publications vantant l'emploi des feuilles de Scorsonère dans l'alimentation du ver à soie comme une précieuse nouveauté, M. Lambert vient, dans une brochure sur ce sujet, de rappeler les nombreux essais poursuivis depuis longtemps sur cet emploi, mais qui n'ont pas donné les résultats qui étaient escomptés; il conclut qu'ils sont dépourvus de tout intérêt pour les pays, comme la France et l'Italie, où le mûrier peut fournir régulièrement aux vers à soie leur aliment essentiel.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Circulaire aux Préfets relative à des dérogations au décret du 14 octobre 1915 sur l'abatage des jeunes animaux.

Paris, le 22 septembre 1916.

Bien qu'il n'ait été qu'imparfaitement appliqué dans un trop grand nombre de départements, le décret du 14 octobre 1915 qui interdit l'abatage de certaines catégories d'animaux a déjà produit d'heureux résultats qu'ont permis d'enregistrer les statistiques que j'ai fait établir au 31 décembre et au 30 juin dernier. Si, en effet, on compare pour l'ensemble de la France les chiffres des existences des animaux de ferme au 1er juillet 1915 et au 1er juillet 1916, on constate, en ce qui concerne les bovins, que le troupeau, atteint dans de fortes proportions par les prélèvements opérés pendant la première année des hostilités, a vu non seulement enrayer sa diminution, mais remonter légèrement ses effectifs. Sans doute, il ne faut pas s'exagérer les avantages de cette situation. L'excédent constaté au 1er juillet 1916 par rapport au 1er juillet 1915 porte uniquement sur le nombre des animaux constituant le troupeau et non pas sur leur poids, ainsi qu'on peut s'en rendre compte lorsqu'on examine comment se répartissent les effectifs entre les différentes catégories : taureaux, bœufs, vaches, élèves de plus d'un an, élèves de moins d'un an. C'est surtout le total des deux dernières catégories et plus spécialement celui des élèves de moins d'un an qui se touve en augmentation. Un long temps s'écoulera forcément avant que les animaux qui y sont rangés soient propres à la reproduction ou puissent être abattus pour être livrés à la boucherie. Il n'en subsiste pas moins que, grâce au décret du 14 octobre 1915, le péril résultant de la diminution du troupeau a pu, en partie, être conjuré pour l'avenir. Il le sera dans une plus large mesure si, comme j'en suis convaincu, vous tenez la main à ce que les mesures prescrites soient rigoureusement observées et si les éleveurs, conscients de leurs devoirs envers le pays et comprenant leur véritable intérêt, savent par leur initiative seconder les efforts de l'administration.

Je ne me dissimule pas cependant que, dans bieu des cas, l'application stricte du décret du 14 octobre 1915 constitue une gêne réelle pour beaucoup d'agriculteurs. Plusieurs d'entre vous, en soumettant à mon approbation les arrêtés de dérogation prévus par le décret, ont appelé mon attention sur cette gêne et les inconvénients qui en découlent.

Soucienx de n'entraver que le moins possible la liberté des transactions et seulement dans la mesure où l'exige l'intérêt général, j'ai pensé que certaines atténuations, les unes temporaires, les autres permanentes, pourraient être apportées à la rigueur des principes posés par le décret du 14 octobre 1915. Le Comité consultatif institué près de mon département pour étudier les multiples questions qui se posent chaque jour, auquel j'ai fait part de mon projet, a donné une pleine adhésion. C'est dans ces conditions que je crois devoir vous signaler les mesures nouvelles que vous pourriez prendre par arrêté, si la situation économique de votre département vous paraît l'exiger et auxquelles je suis disposé à donner mon agrément.

S'il est manifeste que nous ayons avantage à conserver, en vue de la reconstitution ultérieure du troupeau, le plus grand nombre possible d'élèves et notamment de génisses, il ne faudrait pas que par une interprétation trop sévère de la lettre du décret, on gardât dans les écuries des sujets qui, sans être inaptes à la reproduction, risqueraient de diminuer la valeur de nos races. C'est dans cet esprit que le décret du 14 octobre 1915 spécifie que « les animaux mal conformés, atteints de tares ou victimes d'accident, et en général, tous les animaux impropres à la reproduction, pourront être abattus » par dérogation aux dispositions générales édictées.

L'expérience a montré qu'en dehors des sujets mal conformés, atteints de tares ou victimes d'accident, on pouvait considérer comme rentrant dans la dernière catégorie, c'est-à-dire comme étant impropres à la reproduction, la plupart des veaux mâles et femelles nés pendant la période d'hiver. Ces derniers, en effet, n'ont pas pu, comme ceux qui naissent au printemps ou pendant l'été, profiter du grand air, de la lumière et de la chaleur. Au lieu de passer dans les prés et les pâturages les premiers mois qui suivent leur naissance, ils restent enfermés à l'étable, dans une atmosphère surchauffée, et respirent un air trop souvent vicié. Ces conditions défectueuses exercent sur eux une influence qui le plus souvent se prolonge durant toute leur existence. Ce n'est jamais parmi les veaux nés pendant l'hiver que les éleveurs choisissent les sujets qu'ils se proposent de conserver pour renouveler, accroître ou améliorer leur troupeau. Il semble dès lors qu'il n'y ait aucun avantage à leur imposer la conservation de produits qui, s'ils ne sont pas atteints de tares manifestes, n'en seront pas moins dans l'avenir des sujets défectueux.

C'est ce qui m'a amené à penser qu'il n'y aurait aucun inconvénient à suspendre pendant les mois d'hiver et pour ceux-là seulement, l'application du décret du 14 octobre, en ce qui concerne les veaux femelles. Il m'a paru qu'il y avait avantage, tout au contraire, à permettre leur abatage de façon à désencombrer les étables souvent trop pleines de nos agriculteurs et permettre à ceux-ci de garder un plus grand nombre d'animaux nés ou au printemps ou en été, et généralement mieux conformés.

Mais il ne vous échappera pas que si la date marquant le point de départ de cette dérogation, essentiellement temporaire, coïncidait exactement avec l'époque à partir de laquelle les veaux à naître peuvent être considérés comme veaux d'hiver, on risquerait de permettre à des personnes peu scrupuleuses de vendre pour la boucherie des veaux qui, en réalité, auraient déjà cinq ou six semaines, et seraient nés pendant l'été.

Pour obvier à cet inconvénient, j'ai décidé que seraient considérés comme veaux d'hiver, dont l'abatage pourrait être exceptionnellement autorisé, les animaux nés entre le 15 septembre et le 1er février. Mais la période pendant laquelle l'abatage de ces animaux pourra avoir lieu, ne commencera à courir qu'à partir du 1er novembre, c'est-à-dire six semaines après la première date, pour se prolonger jusqu'au 15 mars, six semaines après la seconde. De cette façon, en même temps que les fraudes qui pourraient se produire, on évitera également que ne soient abattues, pour la consommation, des bêtes trop jeunes qui n'auraient pas atteint encore le développement et le poids normal des veaux destinés à la boucherie. Cette mesure aura le double avantage de décharger les éleveurs, en ne leur imposant pas la conservation de produits défectueux et de fournir à l'alimentation une plus grande quantité de viande.

Il est un autre point sur lequel mon attention a été appelée. Plusieurs de vos collègues m'ont signalé l'inconvénient résultant pour l'agriculture de l'obligation de conserver, jusqu'à ce qu'elles aient leurs quatre dents de remplacement, des génisses qui ont atteint un poids suffisant pour être livrées à la boucherie. Si, pour certaines races, en effet, c'est vers deux ans et demi que sort la quatrième dent, chez d'autres, au contraire, elle n'apparaît que beaucoup plus tard, vers trois ans et même trois ans et demi. L'interdiction d'abattre des génisses n'ayant pas encore ces quatre dents de remplacement a été imposée par une double considération : garder pour la reproduction le plus grand nombre possible d'animaux et n'en point sacrifier avant qu'ils n'aient atteint leur plein développement et soient susceptibles de fournir pour l'alimentation le maximum de rendement. Or, il se peut qu'un sujet paraissant apte à la reproduction ne le soit pas en réalité. Obligera-t-on, dans ces conditions, les agriculteurs à garder parfois jusqu'à trois ans ou trois ans et demi leurs élèves sans aucun espoir d'en obtenir des produits? Les animaux ainsi conservés prennent dans les étables une place qui pourrait être plus utilement occupée par d'autres.

L'interdiction d'abatage des génisses a eu, d'autre part, pour conséquence, d'amener les agriculteurs à sacrifier en plus grand nombre leurs veaux mâles. Ceux mêmes qui ont été conservés sont trop souvent cédés dès qu'ils ont atteint un poids normal, soit au commerce de la boucherie, soit à la réquisition. Il en résulte une diminution inquiétante pour l'avenir du nombre des bouvillons appelés à remplacer ultérieurement les bœufs de travail dont le chiffre a lui-même diminué dans de fortes proportions. Si les agriculteurs ont la possibilité de faire abattre quelques génisses qui ne semblent pas susceptibles de reproduire, on peut espérer que, leur étable étant ainsi déchargée, ils chercheront à les remplacer par des veaux mâles qui pourront, dans la suite, devenir d'excellents bœufs de travail.

C'est pour cette raison que j'ai cru devoir retenir les suggestions qui m'ont été adressées par plusieurs de vos collègues. Quelques-uns d'entre eux me demandaient de modifier le décret du 14 octobre 1915 et de n'interdire l'abatage que des génisses n'ayant pas deux dents de remplacement au lieu de quatre. Il ne m'a pas paru possible d'aller jusque-là et de sanctionner une aussi grave dérogation. Les éleveurs auraient pu, en effet, trop souvent être tentés de sacrifier, avant qu'elles n'aient pu être utilisées pour la reproduction, des bêtes ayant pour cela toutes les qualités nécessaires. C'est l'avenir du troupeau qui aurait pu ainsi se trouver compromis.

Mais, il m'a semblé qu'en autorisant l'abatage des animaux ayant atteint un poids déterminé, on ne se heurterait pas au même inconvénient, surtout si le poids était assez élevé pour correspondre, dans la plupart des cas, à celui d'une bête de deux ans et demi. L'éleveur, en effet, guidé par son propre intérêt, ne manquera pas de conserver, lorsqu'elles auront atteint leur développement normal, toutes les génisses susceptibles de lui donner des produits et il ne sacrifiera que celles qui lui apparaîtront comme véritablement inaptes à la reproduction.

J'ai tenu, enfin, à fixer un poids assez élevé, parce qu'il est nécessaire que la dérogation apportée au principe du décret du 14 octobre 1915 soit justifiée par les avantages qui en résulteront pour l'alimentation. Il m'a paru, après avis du Comité consultatif, que ce poids ne devait pas, pour l'animal sur pied, être inférieur à 150 kilogr. C'est donc seulement pour les génisses l'ayant atteint, mais ne possédant pas encore leurs quatre dents de remplacement, que, par dérogation aux dispositions générales du décret du 14 octobre 1915, des autorisations d'abatage pourront être accordées.

Mais, il n'est jamais entré dans ma pensée que les dérogations dont je viens de vous entretenir et ayant, l'une un caractère essentiellement temporaire, l'autre un caractère permanent, pussent, sans enquête préalable, être étendues à toute la France. Il vous appartiendra, si la situation économique de votre département vous paraît l'exiger, et après avoir pris l'avis des Sociétés d'agriculture, des Syndicats d'élevage, du directeur des Services agricoles et d'une façon générale de toute personne compétente que vous croiriez devoir consulter, de soumettre à mon approbation les projets d'arrêtés sanctionnant dans les conditions et les limites

que je viens de préciser les mesures qu'il vous semblerait opportun et utile de prendre.

Il ne vous échappera pas qu'il y a le plus grand intérêt, pour que la dérogation temporaire concernant les veaux d'hiver puisse donner tout son effet, à ce que votre arrêté, si vous croyez en prendre un, soit publié dans le délai le plus rapide possible. Aussi je vous prie de vouloir bien procéder d'urgence à l'enquête qui vous permettra de prendre une décision en pleine connaissance de cause et à me soumettre sans retard vos propositions.

J. Méline.

Arrêté du ministre de l'Agriculture, en date du 15 septembre 1916, sur l'emploi en agriculture des composés arsenicaux.

Art. 1er. — Les composés arsenicaux destinés à la destruction des parasites nuisibles à l'agriculture ne peuvent être délivrés ou employés pour cet usage qu'à l'état de mélange avec des dénaturants d'après la formule suivante :

	grammes
Produits arsenicaux insolubles..	1 000
Pyridine ou phénol brut ou nitrobenzine.....	20
Vert sulfoconjugué.....	2

Le mélange doit être parfaitement homogène.

Art. 2. — Les traitements par les composés arsenicaux sont interdits dans les vignes, vergers et autres plantations où sont faites des cultures intercalaires maraîchères, potagères ou fruitières à basse tige.

Vigne. — Les traitements par ces composés sont autorisés en viticulture à partir du début de la végétation; ils ne pourront être appliqués après la floraison.

Arbres fruitiers. — Lesdits traitements ne sont autorisés que pour les pommiers, poiriers et pruniers. Ils seront suspendus pendant la floraison, pourront être repris après celle-ci, mais devront cesser quinze jours après.

Betteraves. — Les betteraves pourront être traitées par les composés arsenicaux, mais le traitement devra cesser un mois après le démariage ou le repiquage.

Oseraies et pépinières. — Les oseraies, les pépinières d'arbres ou d'arbustes ne portant pas de fruits comestibles pourront être soumises en tout temps au traitement par lesdits composés.

Art. 3. — Les préparations arsenicales destinées à un emploi agricole doivent être conservées dans des armoires ou des locaux fermés, dont les employeurs (chefs d'exploitation ou leurs représentants) auront seuls la clef.

Quel que soit l'état sous lequel on les emploie, lesdites substances ne pourront être maniées directement avec les mains nues. Elles ne seront en aucun cas répandues à l'état sec sur les plantes.

En dehors des manipulations, les récipients contenant les préparations arsenicales (baquets, cuves, etc.) devront être toujours maintenus fermés à l'aide d'un couvercle.

Les ustensiles ou objets qui auront servi à la manipulation ou à la pulvérisation de ces préparations seront nettoyés par lavage à l'eau; ils ne devront pas subir de grattage à sec. Il en sera de même pour les appareils à pulvérisation.

Les employeurs seront tenus de mettre à la disposition du personnel chargé des pulvérisations, soit des masques, soit tous autres moyens de protection efficaces des voies respiratoires.

Ils lui fourniront des vêtements ou blouses servant exclusivement à ce travail et pouvant être serrés au col et aux poignets, ainsi que des gants imperméables.

Ils assureront un lavage fréquent des vêtements et des gants.

Il est interdit de laisser les ouvriers prendre leur nourriture sans avoir quitté leurs vêtements de travail, et sans s'être préalablement lavé au savon les mains et le visage.

Les objets nécessaires à ce lavage, tels que récipients à robinets contenant de l'eau, cuvettes et savon, seront mis à la disposition des ouvriers sur les lieux mêmes du travail, de façon à ce que chacun d'eux puisse se laver avec de l'eau propre.

Les ouvriers ne devront pas fumer pendant le travail.

Les résidus des manipulations des produits arsenicaux, tels que fonds de récipients ou de cuves, les eaux de lavage, devront être recueillis avec soin et enfouis dans le sol, de façon à éviter que les produits arsenicaux soient entraînés dans les cours d'eau, les sources, mares ou abreuvoirs.

Les instruments hors d'usage ayant servi à ces manipulations seront soigneusement lavés avant d'être mis au rebut.

Les feuilles qui auront subi un traitement aux produits arsenicaux ne pourront servir à présenter, envelopper ou expédier aucune substance alimentaire.

Elles ne devront pas non plus servir, en aucun cas, à l'alimentation du bétail.

Les employeurs sont tenus de porter les prescriptions qui précèdent à la connaissance de leur personnel, et d'en assurer l'exécution sous leur propre responsabilité.

Les dispositions du présent article seront affichées dans les exploitations agricoles où l'on emploie les produits arsenicaux.

Art. 4. — Le directeur des Services sanitaires et scientifiques et de la répression des fraudes est chargé de l'exécution du présent arrêté.

LE CHEVAL DE L'AVENIR

Dans un article sur le Cob, paru dans le *Journal d'Agriculture pratique*, j'émettais cette idée que la guerre actuelle modifierait probablement l'opinion du Commandement

sur les caractéristiques de nos chevaux d'armes, notamment de nos chevaux d'artillerie, et que, de plus en plus, serait tout particulièrement recherché ce qu'on appelle le Cob.

A cet égard, l'Administration des Haras continue à marcher résolûment dans la voie qu'elle s'était tracée, — même avant les hostilités — en créant au Concours central d'animaux reproducteurs, dans la division des normands, un groupe spécial sous le nom d'*étalons de type Cob.*

En vue des concours-épreuves et des achats d'étalons dans les 1er et 3e arrondissemments d'inspection générale, qui auront lieu en octobre et novembre, l'Administration des Haras publie, en effet, un avis que les éleveurs feront bien de lire avec la plus grande attention, sur les adaptations nouvelles que l'élevage doit envisager, afin de produire : 1° des étalons de type selle pour poids lourds; 2° des étalons *tractionneurs* de type gros Cob.

⁂

En invitant les éleveurs à fabriquer un cheval demi-sang compact, l'Administration des Haras n'entend point les inciter à garnir leurs écuries de chevaux de trait, aptes à traîner de lourdes charges, à des allures plus ou moins lentes; mais, au contraire, à produire — problème délicat, demandant beaucoup de tact, de doigté, d'expérience — des chevaux puissants, membrés, bien roulés, à dessus correct, *avec une bonne dose de sang.*

Au cheval de type selle pour poids lourds, il faudra nécessairement une tête et une encolure bien placées, un garrot sorti, bien prolongé en arrière, un excellent sanglage, des allures franches, aisées, confortables, avec un galop coulant, près de terre.

Chez le tractionneur, ce qui sera surtout recherché, c'est le poids avec, en plus, des actions faciles, régulières, bien en ligne, mais non relevées comme celles des Norfolks-Bretons. Ce tractionneur devra être franc, sans nervosité, mais néanmoins posséder une certaine dose de sang.

Qu'on ne croie pas qu'il sera toujours facile d'obtenir ces chevaux rêvés.

D'aucuns pensent qu'il suffit de croiser un étalon de pur sang avec une jument percheronne pour, d'un premier jet, procréer un demi-sang idéal. Ce sont là des zootechniciens en chambre, qui ne se doutent pas que, la plupart du temps, le produit sera fait en deux morceaux; qu'il aura peut-être une encolure de cerf, un bout de devant distingué, mais que l'arrière-main sera tout à fait commune, la croupe en rabattant, les jarrets coudés.

On a mis soixante à quatre-vingts ans à créer la race normande actuelle et, si certains caractères, tel l'aptitude au trot, sont aujourd'hui bien fixés, on est encore obligé, sous peine d'avoir des mécomptes avec les *coups en arrière*, de recourir aux croisements alternatifs.

Longtemps encore il faudra user du pur sang comme reproducteur, comme étalon de croisement, comme étalon de retrempe, avec ménagement, cela est certain, sous peine de trop alléger la membrure; mais ce serait une erreur et une profonde erreur de croire que l'on pourrait s'en passer.

La science des croisements est une science bien difficile, d'autant mieux que toutes les théories, si séduisantes qu'elles soient, doivent céder le pas à la réalité des faits.

La même poulinière, saillie deux ou trois années de suite par le même étalon, donnera des poulains de conformation et de valeur bien différentes.

Dans une même famille ne voit-on pas de charmants enfants et d'autres qui sont loin de leur ressembler.

Les phénomènes de la vie intrautérine sont insondables, inexplicables. Ils déroutent le zootechnicien, l'éleveur le plus averti, et c'est pourquoi, quoique opérant avec tous les atouts dans son jeu, il faut faire une part et une large part à l'incertain.

⁂

Quoi qu'il en soit, il faut aujourd'hui que l'éleveur fabrique le cheval qu'on lui demande.

Aux Américains, il a fourni le percheron noir, modifiant sa robe qui était gris pommelé; le percheron éléphant, transformant son format, arrivant à le doubler.

Aux Haras et à l'armée, il donnera le cheval de selle pour poids lourds, bien roulé, bien membré, près de terre, ayant du sang dans tous ses ascendants.

Il donnera également le tractionneur du type Cob aux allures énergiques et faciles et, à cet égard, l'étalon trotteur bien conformé, bien membré, bien d'aplomb qui, nécessairement, a du sang dans son pédigree, pourrait devenir le reproducteur de l'avenir. Ce n'est toutefois qu'à cette condition qu'on ne le sélectionne pas exclusivement en vue de la vitesse et qu'on éloigne sans hésiter des studs celui dont la membrure est trop légère et dont les aplombs sont défectueux.

ALFRED GALLIER.

CULTURE MÉCANIQUE

Essais en Touraine.

Des essais de culture mécanique organisés par M. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, avec le concours du Conseil général d'Indre-et-Loire, ont eu lieu à Tours. Ont pris part à ces essais les tracteurs *Bull* (de 8-16 chevaux), *Amanco* (12-24 chev.), *Emerson* (12-20 chev.), *Case* (12-20 chev.), deux tracteurs *Mogul* (8-16 chev.).

Voici un extrait du rapport de M. Lafon, secrétaire de la Commission :

Une pièce de terre de 6 hectares en chaume de blé sur sol argilo-calcaire avait été mise à la disposition des concurrents. Six parcelles de 50 ares (200 × 25) avaient été réservées pour les essais contrôlés. Les concurrents disposaient du reste pour installer, essayer et régler leurs appareils.

Les esssais eurent lieu le 9 août, de 3 heures à 5 heures. Ce sol argilo-calcaire n'avait pas reçu une goutte d'eau depuis un mois; sous l'action d'une chaleur intense, il s'était très fortement durci. Un labour léger de déchaumage n'était pas possible; la charrue ne se maintenait pas dans le sol et ressortait aussitôt.

La Commission demanda donc un labour de 0m.20. Le temps employé pour ce travail et la quantité d'essence ou de pétrole furent minutieusement mesurés. Voici les résultats constatés par la Commission :

Marque.	Temps en minutes.	Profondeur. moyenne.	Surface de terre travaillée.	Surface de terre travaillée par heure.	Volume total de terre retournée.	Volume de terre retournée par heure.	Carburant total consommé.	Carburant consommé mètre cube de terre retournée.	Consommation de carburant par hectare supposé labouré à 0m.16 profondeur.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			mèt. carr.	m. carrés	mèt. cubes	m. cub.	litres	litres	litres
Bull (charrue à 2 socs).....	73	0m.158	2 400	1 972.60	379.20	311.67	10.500	0.0275	44
Mogul (charrue à 2 socs).....	105	0m.166	3 380	1 931.42	561.08	320.61	15	0.026	41.600
Amanco (charrue à 3 socs).	93	0m.146	2 890	1 864.51	421.94	272.21	11.650	0.0276	41.76
Emerson (charrue à 3 socs).	67	0m.173	3 180	2 847.76	550.14	492.60	10.250	0.018	28.800
Case (charrue à 2 socs).....	68	0m.193	2 980	2 629.41	575.14	507.47	8.200	0.014	22.400
Mogul (charrue à 2 socs	75	0m.151	2 544	2 065.20	384.144	307.31	11.900	0.030	48

Le lendemain 10, les constructeurs eurent toute latitude pour terminer le labour de leur parcelle et pour effectuer tout autre travail agricole de leur choix : scarifiage, moisson.

Pendant la nuit du 9 au 10, une forte pluie d'orage tomba sur le champ. La veille, le sol était dur; le lendemain matin, il était détrempé sur une profondeur de 4 à 5 centimètres. Quand quelques tracteurs essayèrent d'y pénétrer, la terre argileuse et les chaumes se coltèrent aux roues et celles-ci, n'adhérant pas suffisamment au sol, patinèrent. Il fallut attendre que le sol fut ressuyé. Le Mogul, grâce à des fers cornières débordant les roues porteuses, put cependant fonctionner. Vers midi, tous les appareils purent rentrer dans leurs parcelles et terminer leur labour. Dans la soirée, l'appareil Case s'attela sur une herse canadienne, le Bull tira une moissonneuse-lieuse et Emerson actionna à la fois deux moissonneuses-lieuses Massey-Harris, l'une de 2m.10 de large, l'autre de 1m.80.

Ces essais furent suivis par un nombreux public venu des divers points des départements voisins.

Essais de Saint-Caprais, près Toulouse.

Le Comité de culture mécanique de la Haute-Garonne, transformé actuellement en Syndicat d'encouragement, avait organisé des essais publics qui se sont tenus du 28 février au 3 mars de cette année, à Saint-Caprais, près de Toulouse. Les essais et le rapport qui vient de paraître avaient été confiés à M. J.-H. Sourisseau, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Toulouse.

Quatre constructeurs, présentant ensemble douze appareils, ont pris part à ces essais publics; les constatations de M. Sourisseau n'ont porté que sur quatre appareils seulement, les autres n'ayant pu être contrôlés.

Les terres de Saint-Caprais sont argilo-calcaires, fortes, sans cailloux; les unes étaient en plaine, les autres mi-partie en plaine, mi-partie en coteau présentant une pente de 10 à 16 0/0. Les terres n'avaient reçu aucune façon culturale depuis la mois-

son de 1915. La longueur des rayages variait de 110 à 218 mètres.

Les résultats, dont quelques-uns sont donnés d'une façon approximative, sont résumés dans le tableau suivant, extrait du rapport de M. Sourisseau :

	Tracteur				
	Baby.	Bull.	Mogul-16.		Emerson.
Puissance annoncée du moteur (chevaux-vapeur)	15	15	16		20
Terrain	Plaine et coteau.	Plaine et coteau.	Plaine.	Plaine et coteau.	Plaine et coteau.
Charrue :					
Nombre de raies	2	1	2	2	3
Largeur du train (mètres)	0.52	0.38	0.57	0.70	0.98
Profondeur moyenne du labour (centimètres)	16.6	19.0	18.0	14.5	20.0
Vitesse moyenne de la charrue (mètres par heure)	3 200	3 000	3 600	3 600	2 800
Surface approximative labourée en 10 heures (hectares)	1.20	0.90	1.30	1.60	2.00
Consommation d'essence par hectare (litres)	52.7	70.0	50.0	56.0	40.0

Sur les dix heures de travail journalier, M. Sourisseau ne compte que huit heures et demi de travail effectif de labour, le reste du temps étant pris par les différents arrêts de la pratique courante.

R. Dessaisaix.

LA MOISSON PAR LES TRACTEURS

Les tracteurs, devenus de plus en plus nombreux au cours des derniers mois, ont été heureusement employés aux travaux de la moisson dans un certain nombre de régions. D'après les renseignements qui nous sont parvenus, ils se sont tirés à leur honneur de la tâche qui leur était imposée, moins dure d'ailleurs pour eux que les labours ordinaires. Déjà en 1915, aux essais de Grigny, le tracteur Gougis, dont la construction remonte à une dizaine d'années, avait procédé très régulièrement à la coupe du regain dans une vieille luzernière. En 1914, aux essais de Neuvillette (Oise), qu'ils furent interrompus par la guerre, un des appareils qui y figuraient avait commencé la moisson en tirant à la fois trois moissonneuses-lieuses.

Nous citerons quelques exemples des applications que nous avons vues ou qui nous ont été signalées dans les dernières semaines.

Rappelons d'abord que la Fédération des Associations agricoles de l'Aube, présidée par M. Gustave Huot, a procédé, dans les derniers jours du mois de juillet, à des travaux de moisson avec des tracteurs. Trois appareils ont figuré dans ces expériences : le *Bull*, l'*Emerson* et le *Mogul*; d'après les indications que nous avons reçues, ces tracteurs ont exécuté un travail qui a été considéré unanimement comme satisfaisant.

A la ferme de M. Lucas, à Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise), un petit *Mogul* a exécuté avec régularité la moisson des blés et des avoines, et il a ensuite poursuivi le même travail sur la ferme voisine de Mme Gomel, à Noisy-le-Grand. Il a ainsi coupé environ 80 hectares, à raison de quatre à cinq heures par jour, avec une moissonneuse-lieuse à large coupe (2m.10).

On nous signale, d'autre part, l'exécution très régulière de la moisson avec le tracteur *Bull* chez M. de Larclause, à Montlouis (Vienne), et chez M. Doublier, à Chaussy (Loiret). M. de Larclause, avec une moissonneuse-lieuse ayant 2m.40 de largeur de coupe, a exécuté la moisson à raison de 70 à 80 ares à l'heure, avec une dépense moyenne de 5 litres d'essence. M. Doublier, avec une lieuse de 2m.10, a accusé une surface de 3 hect. 70 d'avoine d'hiver coupée en quatre heures, avec une consommation de 20 lit. 20 d'essence, soit 6 litres par hectare.

Sur son domaine de Bertrandfosse (Oise), M. Henry Girard a exécuté une partie de sa moisson avec un tracteur *Case* (12-25 chevaux); il nous remet sur ce sujet les observations suivantes :

Afin d'utiliser le mieux possible la puissance du moteur sans multiplier les frais de main-d'œuvre et sans avoir à manier deux lieuses attachées l'une à la suite de l'autre, je me suis muni d'une machine à coupe de 2m.10.

L'expérience m'a prouvé que j'aurais mieux fait d'en acheter une plus large encore.

Les Applications de la Culture mécanique.

Tracteur Case tirant une moissonneuse-lieuse sur le domaine de M. Henry Girard, à Bertrandfosse (Oise).

Malgré tout, avec mon groupe, j'ai coupé 5 à 6 hectares par jour, consommant 12 litres d'essence et 1 litre d'huile par hectare.

J'estime que la lieuse fonctionne mieux tirée par un tracteur que par des animaux. Le débit de la machine a été d'une régularité admirable. Bien entendu, un ouvrier était sur la lieuse. Afin de se faire entendre en cas de besoin du conducteur du tracteur, il utilisait un sifflet ou une ficelle attachée au bras du mécanicien.

Je puis signaler aussi qu'un autre de mes tracteurs travaillant à l'entreprise chez un de mes voisins mobilisé, pour lui venir en aide, a moissonné en donnant toute satisfaction dans la récolte de champs où les pentes de 10 à 15 0/0 sont très fréquentes.

D'autre part, M. Léon Marié, agriculteur à Plessis-le-Veneur (Seine-et-Oise), résume en ces termes les résultats qu'il a obtenus avec un petit *Case* (10-20 chevaux) :

Le tracteur a coupé 88 hectares, à une moyenne de 7 à 8 hectares par jour avec une lieuse de 2m.10 de coupe. La consommation d'essence a été de 70 litres par jour et celle d'huile de 5 litres. Cette dernière est exagérée, car je me suis servi d'une huile beaucoup trop fluide. La consommation d'eau n'a été que 2 litres par jour. J'ai regretté de n'avoir pas une lieuse plus grande, car le tracteur n'était pas assez chargé; il traînerait sans difficulté une machine de 2m.40.

Ces exemples suffisent pour montrer les services que rendent les tracteurs pour la moisson. Une observation est générale, c'est que le travail, quel que soit le modèle adopté, s'est effectué avec une régularité absolue.

HENRY SAGNIER.

A PROPOS DE L'OÏDIUM DU CHÊNE

Dans son numéro du 21 septembre, le *Journal d'Agriculture pratique* a publié une note intéressante de M. E. Noffray, qui ramène l'attention sur les ravages continus de l'oïdium du chêne.

Après l'émoi provoqué, il y a quelques années, par son invasion imprévue, l'indifférence semblait renaître. La croissance des bois est lente, et les propriétaires, sûrs de pouvoir compter encore sur d'assez nombreuses coupes normales, ne se préoccupent pas trop d'un avenir plus ou moins lointain. Ils ne voient d'ailleurs aucun remède à un mal dont ils veulent espérer la disparition spontanée. Ne s'en ira-t-il pas comme il est venu, sans raison apparente? Et, dans cette confiance, la plupart d'entre eux se bornent à attendre.

Dans l'Ain cependant, de même que partout, la maladie n'a rien perdu de sa gravité. Si les massifs arrivés à un certain âge se défendent assez bien contre ses attaques, les arbres isolés en souffrent beaucoup, et les jeunes peuplements n'y résistent pas sans peine. Nos têtarts, nos *tronches*, si abondants autrefois dans nos haies, ont en grande partie déjà succombé; toutes les tentatives faites pour les remplacer sont demeurées infructueuses. Les jeunes sujets de remplacement périssent avant d'arriver en production.

Serait-ce une menace pour l'avenir de nos forêts? Quelques spécialistes se refusent à le croire. Selon eux, les nouvelles pousses se défendent avec succès après de premières années de végétation ralentie. Tout se bornerait, dans les peuplements réguliers au moins, à une crise de végétation passagère.

Sans contester ces présages encourageants, quelques propriétaires, se détachant de la masse, cherchent à se mettre en garde. Leur initiative mérite d'être signalée. A défaut de remède direct, d'une application matériellement très difficile dans la pratique, ils se sont demandé s'il n'y aurait pas de moyen de tourner la question en substituant à nos essences indigènes d'autres essences étrangères douées d'une résistance éprouvée au fléau.

Or, justement, des plantations entreprises, il y a une cinquantaine d'années, par l'administration des Ponts-et-Chaussées, sont venues les encourager dans leurs projets. Sur la route de Bourg à Lyon, à 1 500 mètres des faubourgs de cette première petite ville, en face d'une ferme qui conserve le nom d'*ancienne sucrerie*, du souvenir d'une fabrique du siècle dernier dont l'existence est à retenir pour l'histoire de l'industrie sucrière, se trouvent, en bordure de la chaussée, quatre arbres d'alignement qui ne manquent pas de retenir les spécialistes. Ce sont des chênes d'Amérique, d'une venue superbe, à port érigé, avec une belle frondaison en masse régulière. Ils appartiennent à deux variétés voisines, mais un peu différentes, qui se distinguent rapidement à la largeur de leurs feuilles aussi élégantes qu'originales. Aucun ne porte de trace d'oïdium.

Sur cette observation, des glands ont été cueillis. On a créé de petites pépinieres et opéré des semis directs. De premiers essais ont été tentés par des particuliers, et les résultats qu'on peut dès maintenant constater sont des plus encourageants. Les chênes d'Amérique s'adaptent parfaitement aux conditions des bois de la Dombes et de la Bresse; ils y tiennent avantageusement leur place, et leur cime se détache nettement par sa fraîcheur du feuillage enfariné par le développement du champignon parasite des pieds issus de rejets d'anciens troncs des dernières exploitations.

Ces chênes d'Amérique ne promettent pas, à la vérité, un bois comparable à celui des vieilles espèces du pays. D'une croissance rapide, ils ne donneront probablement que des bois plus ou moins tendres. Mais ce n'est là qu'un défaut très

secondaire en présence de leur vigueur et de la beauté de leur fut élancé.

La vigne d'Amérique a sauvé la vigne française. Devons-nous attendre du chêne d'Amérique des avantages d'un ordre comparable? C'est trop tôt sans doute pour se prononcer d'une manière positive; mais c'est le moment, croyons-nous, de préparer des éléments pour la solution du problème à élucider.

F. Convert.

LE TRAVAIL AGRICOLE DES MUTILÉS

Depuis plus d'un an déjà, sous les auspices de l'union du Sud-Est, un centre important de rééducation agricole pour les mutilés de la Guerre s'est constitué à Sandar-Limonest, et les effets bienfaisants de cet organisme qui aide au retour à la terre des mutilés et des blessés de la guerre sont déjà sérieux.

M. de Fontgalland a eu l'occasion, au début de cette année, d'indiquer à l'Académie d'Agriculture l'organisation de la section des mutilés agricoles à Sandar-Limonest, et les photographies que nous reproduisons ci-dessous montrent à quels travaux variés il a réussi à former même des manchots.

Fig. 66. — Manchot conduisant un cultivateur Jean.

Ceux-ci aidés d'un appareil sont appelés après une courte rééducation professionnelle à fournir à la terre d'excellents travailleurs, et l'école de Sandar, prévue pour recevoir 30 mutilés, a dû porter à 50 le nombre des places à leur réserver.

On ne saurait trop encourager de telles initiatives, ni trop faire connaître les heureux résultats auxquels elles parviennent, car le retour à la terre de nos grands blessés ne se fait guère qu'après une véritable conversion de chacun d'eux. La plupart des mutilés, comme l'a bien remarqué M. Souchon, sont, en effet, hypnotisés par l'idée d'obtenir une situation de petit fonctionnaire, et il faut toute la persuasion de ceux qui s'occupent des œuvres de rééducation pour leur faire comprendre que s'ils étaient cultivateurs avant la guerre, c'est à la culture qu'ils ont intérêt à faire retour.

Sandar-Limonest a été un des premiers centres montrant utilement que l'amputé n'est pas incapable de travailler la terre, et les écoles de l'Etat, installées dans la même pensée en vingt-trois points différents, contribueront utilement à rendre à la terre d'excellentes recrues.

Toutefois, la propagande doit demeurer intense, dans les hôpitaux surtout; et c'est dans cet état d'esprit que, tout récemment, le

Bureau central des œuvres agricoles de guerre à la Société des Agriculteurs de France a demandé à l'un des plus éminents économistes du monde agricole de lui réunir

Fig. 67. — Manchots chargeant le fumier à Sandar-Limonest.

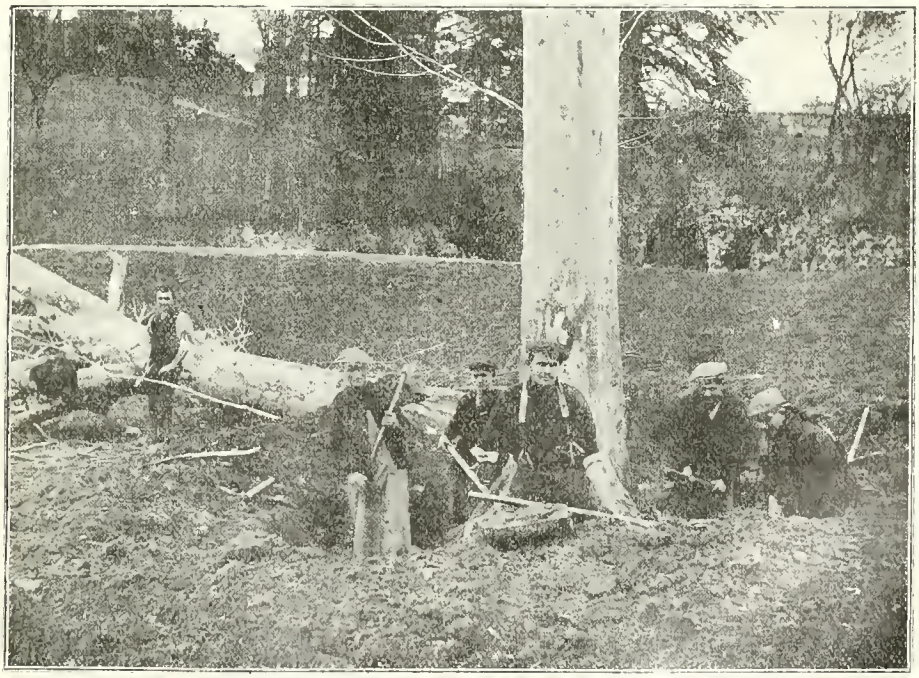


Fig. 68. — Manchots employés à des travaux forestiers.

en quelques pages d'un tract répandu à profusion dans les hôpitaux et s'adressant aux infirmières, les conseils et les directives qui doivent guider ceux qui veulent montrer aux mutilés ruraux que c'est aux champs que sera dorénavant leur place de bon Français.

Comme le dit excellemment cette brochure :

Les grands blessés, hélas! sont par centaines de milliers. Tous ou presque tous n'ont à compter que sur leur effort et non pas sur un hasard. Ceux qui, avant la guerre, travaillaient la terre doivent se rendre compte qu'ils auront de grandes difficultés à gagner leur vie dans un milieu urbain. Que deviendraient-ils à la ville? Comptables ou employés de commerce? Mais de pareilles professions sont ouvertes seulement à ceux qui ont une instruction assez poussée. Ce n'est pas assez pour y réussir d'avoir suivi l'école jusqu'à treize ans et, le plus souvent, oublié ensuite ses rudiments. D'ailleurs, tous les bureaux sont encombrés. Les hommes y trouvent la concurrence des femmes et le petit employé sous sa redingote râpée est peut-être le plus misérable des salariés.

Que les ruraux ne se fassent pas non plus d'illusions sur les métiers manuels de la ville. Ils risquent fort de ne pas y réussir. Un mutilé a toujours une capacité de travail quelque peu diminuée. Comment supposer qu'il arrivera, dans une profession apprise sur le tard, à devenir l'égal de l'ouvrier valide qui s'y est consacré depuis l'enfance? Dès lors, ce sera un maigre salaire et, derrière lui, malgré la pension dont l'appoint ne sera pas très considérable dans l'ensemble de la vie si chère des grandes cités, un avenir de gêne, peut-être de misère, avec les horreurs du taudis des familles nombreuses.

Et d'autre part, il faut que les agriculteurs le sachent : ils peuvent trouver dans les mutilés d'excellents ouvriers. Les appareils dont sont dotés les manchots leur permettent des travaux divers et les appareils à siège de plus en plus répandus dans notre outillage agricole rendent possible l'utilisation de nombre de mutilés, de boiteux ou d'ouvriers à jambe de bois.

M. de Fontgalland n'a-t-il pas indiqué qu'il avait deux manchots qui ont pu mener l'un la charrue brabant, l'autre un attelage de quatre chevaux, labourer quatre hectares et demi, herser, ensemencer et que leur travail a été parfait.

Par ailleurs, l'organisation si opportune de labourage mécanique à la tête de laquelle se trouve M. Pierre de Lapparent et dont la Chronique du *Journal d'Agriculture pratique* du 24 août a indiqué les heureux débuts, s'est fait à honneur de recruter les conducteurs de la plupart de ses tracteurs parmi les mutilés. Les résultats obtenus sont excellents.

La preuve est donc faite et on ne saurait trop répandre dans le monde agricole les heureux résultats obtenus.

PIERRE BERTHAULT.

LA CULTURE SARCLÉE DU BLÉ [1]

Si l'on objecte qu'il s'agit dans les cas que nous avons précédemment cités d'expériences en petit, de laboratoire en quelque sorte, exceptionnellement soignées, et que les conséquences seraient bien différentes en grande culture, nous rappellerons la pratique souvent citée de M. Michel Perret dans la vallée de Grésivaudan qui consiste à semer en lignes espacées de 0m.30 et à donner un binage avant l'hiver et deux au cours du printemps. Grâce à ce système, cet agriculteur distingué a élevé son rendement de 15 ou 16 hectolitres à l'hectare à 30 et 35, soit de 12 à 13 quintaux, c'est-à-dire dans la même proportion que M. Thiry et M. Dumont.

Cette quasi identité des résultats n'est-elle pas frappante et ne fait-elle pas ressortir toute la valeur de ces opérations tardives de nettoiement et d'ameublissement du sol? Leur importance est certes de nature à surprendre tout d'abord. Mais si l'on réfléchit qu'elles sont effectuées au moment de la plus grande activité de la plante et où ses besoins alimentaires sont à leur maximum, au moment aussi où les herbes adventices, poussant avec le plus de vigueur, font au blé la concurrence la plus funeste, on comprendra que la récolte, se trouvant dès lors seule à profiter des principes nutritifs du terrain, ainsi que des heureux effets de son ameublissement au point de vue de la nitrification et de la conservation de l'humidité souterraine, ne peut que prendre un développement exceptionnel, en rapport exact avec la fertilité du sol ou les engrais qui lui ont été confiés.

Qu'on n'aille pas croire cependant que l'on obtiendra toujours et dans tous les sols cette énorme augmentation. Elle restera subordonnée à la richesse du terrain en éléments nutritifs et à sa constitution physique. Il faut d'abord que le sol réunisse les conditions physiques de ce que nous avons appelé une bonne *Usine végétale* (I) : porosité, friabilité, perméabilité, fraîcheur, profondeur, et puis qu'il contienne en suffisante quantité les *matières premières* de la récolte, c'est-à-

(1) Voir le n° du 21 septembre, page 321.

(1) *La culture rémunératrice du blé.* — Librairie J.-B. Baillière et fils.

dire les aliments de la plante. Ce serait se tromper gravement de supposer que, sur un sol pauvre, l'augmentation de rendement sera aussi grande que sur un sol riche. Mais elle pourra être proportionnellement à peu près la même.

Dans les exemples que nous avons cités, cet accroissement de production a été en moyenne de 25 0/0. C'est également la proportion à laquelle étaient arrivés plusieurs auteurs italiens mentionnés par Grandeau dans ses *Etudes agrologiques* : Gaetano Cantoni, directeur de l'Ecole supérieure d'agriculture de Milan et les professeurs Oriani et Venini. Si, pour une terre dont la production par la culture ordinaire est de 30 hectolitres, le gain peut atteindre 10 hectolitres, pour celle dont le rendement habituel est de 20 hectolitres, le gain ne sera plus que de 5 ou 6 hectolitres et pour celle au rendement de 12 hectolitres, il tombera à 3 ou 4. Ce sera néanmoins pour un terrain pauvre un profit assez appréciable; mais la conclusion surtout à en tirer, c'est l'intérêt qu'a l'agriculteur à faire de la culture intensive et à pousser aux gros rendements.

Comment donc se fait-il que, en présence de résultats aussi encourageants, on persiste à abandonner le blé à lui-même, à le laisser dévorer par les mauvaises herbes, sans le défendre, sans lui donner les soins nécessaires pendant le cours de sa longue végétation ? Il y a à cela plusieurs raisons. D'abord ces résultats ne sont pas connus de la grande masse des cultivateurs; ensuite, il faudrait renoncer à des pratiques anciennes, relativement faciles et expéditives, et l'on sait combien il est malaisé de changer les vieilles habitudes; enfin l'application du système exige l'emploi de nouveaux instruments : houe à cheval appropriée et notamment semoir mécanique dont le prix est élevé, le fonctionnement délicat, assez difficile et même impossible dans un grand nombre de terrains.

On comprend, en effet, que pour pouvoir effectuer rapidement et économiquement les sarclages et binages que réclame ce mode de culture, il est indispensable de commencer par semer le blé en lignes bien parallèles, ce qui ne peut s'obtenir qu'au moyen de semoirs mécaniques, et ensuite d'avoir la possibilité de passer dans leurs intervalles des bineuses attelées, capables de nettoyer et d'ameublir suffisamment le terrain. Seule la petite culture paysanne peut se dispenser de ces instruments, soit en semant sous raie, car, comme elle peut exécuter les façons avec la houe à main, elle n'a pas besoin d'un parallélisme exact des lignes, soit en semant au cordeau, ce qui est encore pratique, quand il ne s'agit que de petites surfaces et qu'on dispose de femmes et d'enfants.

Il serait donc à désirer que nos constructeurs s'appliquent à créer des semoirs simples, robustes, capables de fonctionner dans tous les sols et d'un prix modéré à la portée de la moyenne culture et même de la petite culture. Le problème est d'ailleurs rendu facile par le grand écartement des lignes, car il en résulte le double avantage de supprimer la plupart des rayonneurs des semoirs actuels, d'où une économie importante, et, en second lieu, de moins exposer au bourrage et, par suite, de ne pas exiger un sol aussi uni, aussi meuble, aussi exempt de mottes, de pierres et de tout autre obstacle qu'il le faut pour les grands semoirs à 12 ou 15 socs.

Le modèle qui nous paraîtrait le plus pratique ne devrait porter que deux rayonneurs. Il aurait la forme d'une brouette, dont la roue actionnerait le distributeur de grains et dont les deux pieds seraient constitués par les deux rayonneurs qui devraient avoir assez de mordant pour attaquer les sols les plus difficiles, même jusqu'à 8 ou 10 centimètres. De cette manière, l'instrument n'ayant que trois points d'appui, tous porteraient en même temps sur le terrain et rempliraient leurs fonctions respectives sans laisser des lacunes.

Derrière chaque rayonneur se trouverait une roulette qu'on pourrait monter et abaisser à volonté et qui serait destinée à la fois à régler la profondeur du semis, à recouvrir la semence et à combler plus ou moins la rigole. Quand on voudrait, par exemple, recourir au chaussage pour favoriser le tallement, on n'aurait qu'à creuser des rigoles de $0^{m}.08$ à $0^{m}.10$ de profondeur et à ne les combler qu'à moitié et, plus tard, lorsque le moment serait venu, il suffirait d'un simple coup de herse ou du premier binage pour compléter le nivellement et enterrer les nœuds inférieurs du blé d'où partent les talles.

On reprochera peut-être à cet instrument de faire peu de travail et de n'ensemencer que 100 à 150 ares par jour. Mais il faut remarquer qu'il ne demande que la force d'un animal et qu'avec les deux ou trois chevaux qu'exigent les grands semoirs actuels, on couvrirait autant de surface que ces derniers, si l'on donnait un appareil à chacun d'eux. Au surplus, ce qu'il faut considérer dans toute opération, c'est le résultat financier final. Peu importe la dépense première,

si elle est largement couverte par le profit obtenu.

Quant aux façons de sarclage et de binage, elles seront aussi grandement facilitées par l'écartement des lignes. Toutefois, elles ne seraient pas sans difficulté dans les terrains compacts, durs, pierreux, avec nos houes actuelles à socs larges et rigides, car il n'est pas aisé, dans ces conditions défavorables, de les tenir en terre, de faire un travail régulier et de ne pas atteindre parfois le blé. Mais il suffira de les remplacer par des houes à dents flexibles, comme les herses et cultivateurs canadiens, qui plient devant l'obstacle et dont la marche est exempte de soubresauts.

La meilleure forme à leur donner serait, à notre avis, celle d'une herse canadienne avec mancherons, car son châssis ne permettrait pas seulement de régler avec précision l'entrure de ses socs, mais, en traînant sur le sol, il donnerait à l'instrument plus de stabilité et servirait de guide pour éviter tout dégât à la récolte, si sa largeur était adaptée à celle des interlignes.

Nous venons d'exposer qu'en grande culture comme dans les champs d'expérience, les sarclages et binages répétés du blé donnent des résultats excellents et se traduisent par une augmentation importante de récolte. Il est démontré que la grande objection provenant de la clarté du semis, par suite des larges espacements à donner aux lignes, pour permettre le fonctionnement des semoirs et houes attelés, n'a pas la valeur qu'on est porté tout d'abord à lui attribuer, puisque dans les sols fertiles et bien soignés la production s'en trouve plutôt augmentée.

Quant aux difficultés d'ordre mécanique auxquelles on s'est heurté jusqu'ici, on peut voir par ce que nous venons de dire qu'il est facile de les surmonter en apportant simplement quelques modifications aux instruments actuels.

Rien n'empêche donc les agriculteurs de progrès et d'initiative d'entrer dans la voie nouvelle. Il faut espérer, dans leur intérêt comme dans celui de la France tout entière, qu'ils n'y manqueront pas et donneront ainsi un exemple qui peut avoir les conséquences les plus heureuses pour la fortune publique.

Dr Emile Rey,
Sénateur.

L'APICULTURE ET LA GUERRE

Depuis le début des hostilités l'apiculture a subi les vicissitudes et a dû surmonter les difficultés inhérentes à l'état de guerre; au début, ce fut la destruction totale des ruchers dans les départements envahis; plus tard, la mobilisation, en enlevant un grand nombre d'apiculteurs, a privé les ruchers des soins nécessaires: la récolte du miel a été faite le plus sommairement possible par ceux que l'âge dispensait de prendre les armes et qui, quoique débordés de travail, ont remplacé leurs confrères mobilisés.

Pendant un an, les abeilles ont bien pu s'accommoder de ce *modus vivendi*; mais cette année, j'ai constaté dans plusieurs ruchers un fléchissement de récolte dû surtout à ce manque de soins. Il faudra donc que, dès cet hiver, les jeunes gens de quinze à dix-huit ans se mettent à l'œuvre pour pouvoir au printemps prochain faire mieux que les années précédentes. On devra surveiller les colonies, remplacer par de la cire gaufrée les rayons défectueux et nourrir au besoin. Le prix du miel, qui s'est relevé en 1915 et cette année encore, est maintenant suffisamment rémunérateur pour justifier les soins que l'on doit accorder aux ruchers.

La Société centrale d'apiculture, à Paris, a fait appel à ses membres pour provoquer des dons en nature ou en argent destinés à reconstituer les ruchers dans les régions dévastées par la guerre; elle prend les frais de transport à sa charge. Nous devrons donc après les hostilités envoyer des abeilles et des ruches à nos confrères malheureux; dans cette perspective nous devons actuellement travailler à augmenter le nombre de nos colonies. A ce sujet, il n'est pas sans intérêt de savoir que les mobilistes peuvent tirer un très bon parti des essaims tardifs ou faibles qui sont absolument sans valeur pour les fixistes; il suffit d'avoir des cadres avec rayons construits pour loger ces essaims et de donner quelques litres de bon sirop à titre de provisions hivernales. J'ai dans mon rucher une ruche, le n° 8, qui a toujours été excellente, elle provient d'un essaim recueilli le 20 septembre 1912, mis sur six cadres construits; elle a donné 10 kilogr. de récolte au printemps 1913, 30 kilogr. en 1914 et environ 20 en 1915.

Mon n° 7 provient de deux populations sauvées de l'étouffage le 3 novembre 1911, placées sur 9 cadres bâtis; après avoir reçu 6 kil. de sirop de sucre pour provisions hivernales, elle commença son élevage en février 1912, se

développa admirablement et donna 16 kilogr. de récolte en juin 1912 et 10 kilogr. en septembre, soit 26 kilogr. de récolte totale pour la première année. L'utilisation de ces essaims tardifs, ainsi que des abeilles vouées à l'étouffage, est ainsi un moyen économique pour augmenter le nombre des colonies d'un rucher sans sacrifier la récolte.

L'importance des produits de l'apiculture n'est pas assez connue, évaluée à 15 000 000 de francs en 1892, elle aurait plus que doublé en vingt ans, M. Paul Sirvent, le dévoué Président de la Société d'apiculture des Bouches-du-Rhône, l'estime à 35 000 000 de francs dans son rapport au Congrès d'Embrun (juin 1914). Il y a là une source alimentaire qui ne doit pas être négligée, elle mérite au contraire d'être encouragée et développée, car à côté des grands progrès réalisés il reste encore beaucoup à faire. HENRI AYME.

L'ARMÉE ET LES TRAVAUX D'AUTOMNE

Le ministre de la Guerre vient de prendre de nouvelles décisions sur la participation de l'armée aux travaux d'automne. Voici les principales dispositions indiquées dans une circulaire du 26 septembre :

1° La préparation et l'ensemencement du sol nécessitant une main-d'œuvre exercée, il importe que les militaires cultivateurs nécessaires puissent être rendus temporairement à la terre;

2° En conséquence, des permissions agricoles pourront être accordées aux militaires exerçant une profession agricole, à l'exclusion de ceux en service aux armées. Ces hommes pourront également être utilisés en équipes, concurremment avec les non-agriculteurs habitués aux travaux manuels;

3° Les inaptes, soumis à l'entraînement, pourront être admis au bénéfice de ces permissions; ceux qui sont dans les dépôts de physiothérapie pourront également en obtenir, sur l'avis favorable du médecin traitant.

4° Les récupérés qui sont à l'instruction et les agriculteurs de la classe 1917 qui ne sont pas encore partis aux armées pourront de même être envoyés en permission;

5° Il est bien entendu que tout homme qui se trouverait en permission ou ferait partie d'une équipe agricole au moment de sa désignation pour le front, devra être rappelé par télégramme : la permission agricole sera, dans ce cas, interrompue de plein droit;

6° Les animaux disponibles devront être prêtés le plus largement possible aux agriculteurs dans les conditions habituelles;

7° Nombre de fermières restent seules dans des exploitations de petite étendue (10 à 30 hectares), par suite de l'absence ou de la perte de leurs maris ou fils. Elles ne peuvent ni labourer, ni ensemencer sans l'aide d'une main-d'œuvre masculine et expérimentée, et, d'autre part, il faut éviter qu'elles laissent leurs terres en friche. Les officiers membres de la Commission départementale de la main-d'œuvre agricole devront demander aux autorités civiles de leur signaler les exploitations rentrant dans cette catégorie; après examen, ils mettront à la disposition de ces fermières, pour une durée convenable, un ou deux hommes, autant que possible du pays même ou d'un pays voisin, choisis parmi les ouvriers agricoles qui, n'ayant pas de labours à exécuter pour eux-mêmes, n'ont pas besoin de permission.

Ainsi que nous l'avons indiqué à maintes reprises, ces décisions ne seront efficaces qu'autant que l'importance en sera comprise par les agents d'exécution, notamment par les commandants des dépôts. Ces derniers se sont montrés jusqu'ici, pour un certain nombre du moins, trop volontiers rebelles aux instructions ministérielles.

H. S.

BIBLIOGRAPHIE

Annales du Service des Epiphyties, publiées par E. PRILLIEUX, P. MARCHAL et E. FOEX. Tome II. — Librairie Lhome, 3, rue Corneille, Paris.

Le très important volume qu'a fait paraître récemment la Direction des Services scientifiques du ministère de l'Agriculture groupe les principaux travaux effectués par le Service phytopathologique et rend compte des recherches accomplies dans les laboratoires ou au cours de missions d'études.

C'est ainsi toute l'histoire des maladies des plantes pendant l'année 1913 qui se trouve rassemblée dans ce livre.

La maladie du Châtaignier, toujours obscure dans sa cause, a donné lieu à d'intéressantes observations de MM. Brunet et Ducomet; le mildiou a été suivi avec des objectifs divers par MM. Capus, Ravaz et Verge. M. Arnaud a étudié les maladies du mûrier, celles de l'asperge et du melon; M. Rabaté, celles du prunier.

La partie entomologique de l'ouvrage renferme de belles recherches de M. Feytaud sur la cochylis et l'eudémis; de M. Vuillet, sur la destruction du Diaspis; de M. Picard, sur les curculionides de la Betterave.

Il y a là un ensemble de travaux qui fait honneur à la science française; la Direction des Services scientifiques a été bien inspirée en publiant en pleine guerre ce recueil scientifique, qui montre l'activité des laboratoires agricoles français.

P. B.

CORRESPONDANCE

— N° 6696 (*Orne*). — Pour préserver les blés de semences de la **carie**, vous vous proposez d'employer le **formol**. On trempe, à cet effet, les grains dans une solution de formol du commerce à 3 pour mille. On remue d'abord vigoureusement la masse et on enlève ce qui surnage. Au bout de 10 minutes, on retire le grain, puis on le laisse égoutter; il est ensuite renversé sur le sol et recouvert de sacs désinfectés au formol. Mais le *pralinage des grains au sulfate de cuivre et à la chaux* nous paraît bien *préférable contre la carie*; seulement il ne faut pas se contenter de jeter sur le tas de blé quelques litres de solution de sulfate de cuivre et de pelleter le tout. Il faut opérer rationnellement. Voici, du reste, comment M. Schribaux conseille d'opérer :

15 à 20 litres de grain au plus sont disposés dans une corbeille cylindrique à claire voie et assez large qu'on place dans un tonneau, coupé en deux, renfermant une solution de sulfate de cuivre à 2 0/0. La solution doit submerger entièrement les semences ; on agite vigoureusement la masse; grains avortés, petits grains, bulles d'air remontent à la surface, un tamis permet d'extraire ce grain qui surnage et constituerait une mauvaise semence; on continue ensuite pendant quelques instants à frotter les semences entre les mains, semences qui subissent, de ce fait, une sorte de lavage dont l'action mécanique s'ajoute à l'action chimique du sel de cuivre. On retire la corbeille et, après l'avoir laissée s'égoutter un instant seulement, on la plonge à plusieurs reprises dans un second cuvier renfermant un lait de chaux à 3 ou 4 0/0. Après égouttage, on étale le grain pour le faire sécher. — (H. H.)

— N° 7551 (*Seine-et-Marne*). — Sur votre **arbre de transmission**, qui fait 140 tours à la minute, il vous faut mettre une **poulie** de 1m.10 de diamètre pour actionner, à la vitesse voulue, la poulie de 0m.35, ou une poulie de 1m.28 de diamètre si la poulie de 0m.35 est remplacée par une poulie de 0m.40 de diamètre. — (M. R.)

— *E. M. (Cher)*. — Vos pommiers sont atteints par **le blanc**, et la maladie a résisté au traitement à la bouillie bordelaise et au mélange de pétrole et de savon noir. Cela n'est pas étonnant, car les blancs ou oïdiums résistent à l'action des sels de cuivre.

Pour vous débarrasser de cette affection, vous pouvez dès maintenant exécuter des pulvérisations aux polysulfures, à raison de 5 p. 1000; puis, au printemps prochain, avant toute apparition de la maladie, vous procéderez à un ou deux soufrages espacés de quinze jours.

Pour préparer les polysulfures de calcium, on fait bouillir un lait de chaux récemment préparé avec un excès de fleur de soufre, on filtre après ébullition prolongée, et c'est ce liquide dont on ajoute 5 centimètres cubes à un litre d'eau qui peut être pulvérisé sur les pommiers. — (L. M.)

— *M. E. F. (Seine-et-Oise)*. — Le **labour d'enfouissage du fumier** présente toujours des difficultés, surtout avec du fumier long. Le bourrage ne peut pas être évité, même avec les charrues n'ouvrant qu'une seule raie, à moins d'avoir recours à certains dispositifs d'**enfouisseurs de fumier**, dont vous trouverez la description dans le livre : *Aménagement des fumiers et des purins* (prix 1 fr. 50 à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, Paris). Il est à craindre que beaucoup de charrues américaines bourrent avec le fumier, car il n'y a pas souvent assez d'écartement entre deux corps consécutifs.

La meilleure solution est le coutre circulaire, articulé et libre en plan horizontal, réglé de façon à passer à 3 ou 4 centimètres au moins en dehors du plan des étançons.

Dans ces conditions, il est possible que la charrue, dont le versoir est remplacé par un disque, puisse convenir pour enfouir le fumier; cette charrue fonctionne bien avec des hautes herbes, mais ces dernières sont adhérentes au sol par leurs racines, et nous craignons que son travail ne soit pas irréprochable avec du fumier frais et long, dont les brins de paille peuvent tirer latéralement des masses capables d'occasionner des bourrages. — (M. R.)

— *A. C. (Var)*. — Les **engrais** à employer, pour les **blés et avoines**, dans des terres qui n'ont pas été fumées, sont des engrais *complets* renfermant *azote, acide phosphorique et potasse*, engrais que, du reste, l'agriculteur peut composer lui-même en s'adressant aux engrais azotés, phosphatés, etc., qu'il peut se procurer au meilleur compte dans sa région ; il en fait alors le mélange, à sa ferme même, au moment de l'employer.

Une fumure moyenne peut être constituée par 300 à 400 kilogr. de *superphosphate* dans les terres calcaires, 400 à 500 kilogr. de scories dans les terres argileuses, comme engrais phosphaté, par 125 à 150 kilogr. de sulfate d'ammoniaque à l'automne comme engrais azoté, par 100 kilogr. de chlorure ou sulfate de potasse comme engrais potassique.

Vous pouvez vous adresser à la Compagnie de Saint-Gobain (1, place des Saussaies, Paris) pour demander renseignements et prix des engrais. — (H. H.)

Recommandations instantes à nos abonnés :

1° *Il est indispensable de joindre une bande de Journal à toutes les demandes de renseignements.*

2° *Il ne faut jamais nous demander de répondre dans le prochain numéro, ce qui est le plus souvent impossible.*

3° *Si, tout à fait exceptionnellement, ils ont deux questions à nous poser, chacune d'elles doit être écrite sur une feuille séparée.*

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 18 au 24 septembre 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 18 sept.	»	9°.3	16°9	12°.9	— 1.5	»	0.0	14.2	Temps pluvieux.
Mardi..... 19 —	»	8.4	13.4	9.4	— 4.8	»	1.3	3.7	Temps pluvieux.
Mercredi.. 20 —	»	5.8	16.2	10.4	— 3.7	»	1.5	1.1	Rosée le m., pluie par moments.
Jeudi..... 21 —	»	7.8	14.8	11.4	— 2.6	»	1.6	0.3	Ondée la nuit ; le temps se découvre.
Vendredi. 22 —	»	5.6	17.6	10.4	— 3.4	»	9.3	»	Rosée le m., beau temps.
Samedi... 23 —	»	4.6	18.6	11.0	— 2.7	»	9.7	»	Rosée le m., beau temps.
Dim..... 24 —	»	5.9	21.6	12.5	— 1.0	»	9.5	»	Brouillard et rosée le m., beau temps.
Moyennes ou totaux.....	»	6.8	17.0	11.1	»	»	32.9 au lieu de 85 h. 6 dur. théor.	19.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 515mm Normale..... 433mm
Écarts sur la normale....	»	—3.0	—3.2	—2.8	»	»			
Semaine du 25 septembre au 1er octobre 1916									
Lundi.... 25 sep.	»	8°.1	23.0	14.8	+1.5	»	9.8	»	Brouillard et rosée le m., temps.
Mardi.... 26 —	»	10.7	23.6	16.7	+3.5	»	8.0	»	Brouillard et rosée le m., beau temps.
Mercredi. 27 —	»	11.3	21.9	16.4	+3.4	»	4.8	0.0	Temps nuageux, un peu de pluie.
Jeudi.... 28 —	»	11.1	23.2	16.4	+3.5	»	6.4	0.2	Eclairs et pluie la nuit, temps nuageux.
Vendredi. 29 —	»	12.4	15.8	14.2	+1.4	»	0.0	18.5	Temps pluvieux. brouillard.
Samedi .. 30 —	»	7.2	17.3	12.9	+0.3	»	6.3	»	Temps couvert le m., beau le soir.
Dimanche 1er oct.	»	5.1	17.0	9.8	—2.6	»	4.2	»	Temps nuageux.
Moyennes et totaux.....	»	9.4	20.3	14.5	»	»	39.5 au lieu de 82 h. 7 dur. théor.	18.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 533mm Normale..... 445mm
Écarts sur la normale....	»	+0.6	+1.4	+1.6	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison s'est montrée, dans la deuxième quinzaine de septembre, assez propice pour les cultures encore en terre et pour l'exécution des travaux des champs. Les labours et les ensemencements d'automne préoccupent toujours les cultivateurs; on peut espérer que les récentes décisions du ministre de la Guerre auront quelque influence sur les débuts de la nouvelle campagne.

Blés et Farines. — Les appréciations sur la récolte du blé peuvent se résumer ainsi : à part quelques régions trop limitées dans lesquelles le rendement est assez bon, la récolte est déficitaire dans son ensemble, et la qualité du grain est assez irrégulière. Les battages s'exécutent aussi régulièrement que possible, et les offres sont devenues de ce fait plus abondantes, mais les difficultés créées par les lenteurs des transports et par les réquisitions civiles entravent les affaires. Les cours se sont à peu près nivelés sur l'ensemble des marchés, autour du prix de 33 à 34 fr. par 100 kilogr., la meunerie payant tantôt un peu plus, tantôt un peu moins. Notons, pour mémoire, les cotes de 45 à 47 fr. par 100 kilogr. pour les blés étrangers dans les ports.

Sur les marchés américains, le mouvement de hausse s'est accentué encore. A *New-York*, on cote le blé disponible 31.60 au pair (35.50 au cours de change) par 100 kilogr. En Angleterre la fermeté se maintient; à *Londres*, on paie les blés indigènes

nouveaux : blancs, 33.80 à 36.70 ; roux, 32.90 à 36.10 ; les blés étrangers valent : canadiens, 38.90 à 41 fr. ; américains nouveaux, 38.50 à 40 fr. En *Suisse*, comme en *Italie*, les cours sont ceux indiqués dans la précédente Revue.

Les affaires sur les *farines* sont calmes, aux taux des taxes départementales.

Issues. — Ventes difficiles, les meuniers résistant presque partout à l'application de la taxe.

Seigles. — Les prix sont très fermes. On cote généralement 33 à 34.50 par 100 kilogr., 35 à 36 fr. sur quelques marchés de l'Ouest.

Avoines. — Les ventes sont faciles, sans que les cours subissent des fluctuations importantes. Les avoines grises ou noires sont payées 28.50 à 29 fr. par 100 kilogr.; les jaunes de 28 à 28.50.

Orges. — Les prix sont en hausse notable qui est attribuée surtout aux difficultés subies par les transports. On paie, suivant les marchés, les orges de brasserie 36 à 38 fr. et même 39 à 40 fr. par 100 kilogr.

Sarrasins. — Maintien des hauts cours. Les sarrasins de Bretagne valent 35 à 36 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Prix soutenus. Les maïs jaunes de la Plata disponibles se paient par 100 kilogr.: au Havre, 38 à 38.50 : à Marseille, 39 à 40.50.

Pommes de terre. — Les affaires sont irrégulières. On cote à Paris 18 à 23 fr. par 100 kilogr. suivant les variétés ; dans la plupart des départements, 12 à 16 fr.

Légumes secs. — Les haricots nouveaux sont cotés 75 à 80 fr, par 100 kilogr. dans Saône-et-Loire ; 70 à 75 fr. dans le Sud-Ouest.

Graines fourragères. — Les luzernes sont cotées 140 à 150 fr. par 100 kilogr. suivant provenance, les trèfles violets 140 à 145 fr.

Fourrages.—Derniers cours du marché de Paris-La Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.) : foin, 84 à 88 fr. ; luzerne, 86 à 90 fr. ; regain, 86 à 90 fr. ; paille de blé, 72 à 76 fr. ; paille d'avoine, 54 à 58 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (2 octobre) :

	Amenés.	Invendus.	PRIX DU KILOG. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	3 522	20	2.58	2.48	2.32
Vaches	990	19	2.58	2.46	2.30
Taureaux	297	»	2.46	2.35	2.16
Veaux	1 241	»	3.62	3.12	2.76
Moutons	13 987	»	3.40	2.60	2.26
Porcs	3 170	»	3.60	3.40	3.24

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.90 à	1.60	1.80 à	2.66
Vaches	0.86	1.60	1.72	2.66
Taureaux	0.98	1.51	1.96	2.52
Veaux	1.10	2.36	2.20	3.94
Moutons	0.84	1.78	1.74	3.70
Porcs	2.11	2.66	3.02	3.80

Dans les départements on paie :

Amiens, par kilogr poids net : bœufs et vaches, 2.10 à 2.60 ; veaux, 2.50 à 3 fr. ; porcs, 3.25 à 3.30.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.80 ; vaches, 2.40 à 2 60 ; veaux, 2.10 à 3 fr. ; moutons, 2.80 à 3.60 ; porcs, 2.90 à 3.10.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.30 à 2.51 ; vaches, 2.10 à 2.50 ; moutons, 3 à 3.60 ; veaux, 3.30 à à 3.70 ; porcs, 3.10 à 3.42.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.98 à 1.08 ; vaches, 0.93 à 1.03 ; porcs, 2.60 à 2.90.

Autun, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.15 à 1.40 ; taureaux, à 0.90 à 1.18 ; vaches, 1.15 à 1.38 ; veaux, 1.65 à 1.85 ; moutons, 1.20 à 1.35 ; porcs, 2.25 à 2.40.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.88 à 1.40 ; veaux, 1.70 à 2 fr. ; moutons, 1.40 à 1.75 ; porcs, 2.40 à 2.60.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids mort : bœufs, 95 à 135 fr. ; vaches, 80 à 120 fr. ; veaux, 120 à 150 fr. ; moutons, 110 à 150 fr.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière.	1 60 à	2 50	Trains	1 70 à	2 80
1/4 de devant.	1 30	1 70	Cuisses	1 90	2 30
Aloyau	2 00	3 00	Pis et collet.	1 60	2 00
Paleron	1 60	2 00	Bavette	1 60	2 40
		Veau.			
Extra	2 70 à	2 90	Pans et cuiss.	2 20 à	3 20
1re qualité	2 40	2 60	Veaux de Caen:		
2e —	2 20	2 30	1/4 de devant.	1 70 à	2 20
3e —	1 90	2 10	1/4 de derrière.	2 00	2 80
			Veaux bretons.	1 80	2 20
		Mouton.			
1re qualité	2 70 à	2 90	Gigot	2 20 à	3 60
2e —	2 40	2 60	Carrés parés.	2 40	5 60
3e —	2 20	2 30	Agneaux	2 00	3 00
		Porc.			
Extra	3 60 à	3 70	Filets	2 80 à	3 80
1re qualité	3 40	3 50	Jambons	3 20	4 10
2e —	3 20	3 30	Reins	3 20	3 60
Poit. fraîches.	3 20	4 00	Poit. salées	»	»

Suifs. — Cours moins ferme. Dernière cote officielle à Paris, 145 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les appréciations sur les vendanges sont assez contradictoires. Il se confirme que le rendement est très irrégulier dans la région méridionale : il en résulte que les prix se sont relevés ; on paie par hectolitre nu : *Béziers*, vins rouges nouveaux, 48 à 50 fr. suivant degré : *Nîmes*, 48 à 53 fr. ; *Narbonne*, 46 à 53 fr. : *Perpignan*, 45 à 52 fr. ; *Arles*, 44 à 50 fr. En *Algérie*, les vins nouveaux sont cotés 38 à 40 fr. dans les celliers. Dans le *Chalonnais*, on paie les vins rouges 70 à 72 fr. par hectolitre, les vins blancs 75 à 80 fr. Dans le *Bordelais*, les affaires sont très calmes ; les vendanges se poursuivent activement.

Alcools. — Sur les marchés méridionaux, les cours ont repris. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 350 fr. à Béziers et 350 à 355 fr. à Nîmes ; 3/6 marc, 310 fr. à Béziers et 310 à 315 fr. à Nîmes.

Pommes à cidre. — Les offres dépassent les demandes, et les prix sont plus faibles. On paie dans Ille-et-Vilaine, 130 à 140 fr. par 1000 kilogr. ; à Rouen, les pommes disponibles, 120 à 125 fr.

Fécules. — Cours relevés à 92 fr. par 100 kilogr. à Paris pour la fécule première.

Beurres. — Prix très fermes. On paie par kilogr. : Rouen, 5.20 à 5.60 ; Rennes, 4.50 ; Touraine, 4.50 à 4.75 ; à Paris, 4.60 à 5.80 suivant qualité.

Œufs. — Cours peu variables, à Paris, où l'on cote 180 à 220 fr. par mille.

Tourteaux. — La hausse persiste. Derniers cours à Marseille par 100 kilogr. ; lin, 36 fr. ; arachides Coromandel, 21.50 ; sésame, 24 fr. ; palmiste, 17 fr. ; coprah, 33.50 à 34 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Promulgation de la loi sur la culture des terres abandonnées. — Le deuxième emprunt de la Défense nationale. — Appel des grandes Associations agricoles. — Discussion sur le projet relatif à la réparation des dommages de la guerre. — Les terres bouleversées. — La surveillance des taureaux employés à la monte publique. — Projet de création de catégories de taureaux recommandés et de taureaux autorisés. — Arrêté sur la vente d'animaux reproducteurs par les Syndicats d'élevage. — Proposition de M. Cosnier pour l'institution de primes à la culture du blé. — Avis relatif à l'emploi pour semence de blé provenant de champs atteints par la rouille ou le piétin. — Nouvelles démonstrations de culture mécanique. — L'emploi en 1915-1916 des mélasses pour les usages agricoles. — Nouveau décret relatif à la taxation des sucres. — A propos des encouragements aux usines hydro-électriques. — Les réquisitions de fromages dans le Doubs. — Les sorties de vins pendant le mois de septembre et pendant toute la campagne. — L'enseignement ménager supérieur. — Etude de M. Viala sur l'avenir viticole de la France. — Emploi des marrons d'Inde pour le bétail.

L'organisation du travail agricole.

On trouvera plus loin (p. 357) le texte définitif de la loi sur la mise en culture des terres abandonnées, ainsi qu'une circulaire du ministre de l'Agriculture aux Directeurs départementaux des Services agricoles pour l'application de la loi. Cette circulaire vient se joindre aux instructions déjà données aux préfets, et que nous avons publiées précédemment (numéro du 21 septembre, p. 321).

L'Emprunt de la Défense Nationale.

Il est certain que les agriculteurs souscriront avec élan au deuxième Emprunt de la Défense nationale, dont l'émission est ouverte jusqu'au 29 octobre. Néanmoins, dans une réunion tenue le 10 octobre au siège de l'Académie d'Agriculture, les Bureaux des grandes Associations agricoles ont jugé utile de leur adresser un appel, dont voici le texte :

Agriculteurs Français,

La France ouvre le deuxième Emprunt de la Défense nationale au moment où l'Allemagne clôture son cinquième. De ce simple rapprochement se dégage la grande supériorité financière de notre pays.

A l'appel de la Patrie répondons avec enthousiasme.

Notre argent servira à améliorer le sort de nos soldats, à leur procurer les vivres, les vêtements, les munitions qui leur sont nécessaires.

Verser à l'emprunt, c'est fournir à nos armées les moyens de repousser l'ennemi et de se mieux protéger contre ses coups.

Verser à l'emprunt, c'est abréger la durée de la guerre, la rendre moins meurtrière pour nos troupes, et diminuer les lourdes charges qu'elle entraîne.

Verser à l'emprunt, c'est donc le devoir de tous et l'intérêt de chacun.

Agriculteurs Français,

Les « Ligues des Agriculteurs allemands » ont fait savoir qu'un des buts de l'Empire Germanique en déclarant la guerre à la France était d'aboutir au « renforcement agricole de l'Allemagne » par l'annexion d'une partie importante de notre territoire.

Cela ne sera pas.

En versant vos réserves d'or, d'argent et de billets de Banque, vous aiderez nos héroïques soldats à chasser l'envahisseur.

Versez à l'Emprunt, et vous hâterez la victoire.

Cet appel a été affiché dans toutes les communes rurales. Il n'est pas douteux qu'il aura été entendu.

Les dommages de la guerre.

La Chambre des Députés a abordé la discussion du projet de loi sur la réparation des dommages causés par la guerre. Cette discussion sera longue, car les dispositions que comporte le projet sont malheureusement nombreuses, à raison de la complexité des circonstances qu'il est nécessaire d'envisager.

L'article 1er consacre un principe auquel chacun doit applaudir. Il est ainsi formulé : « La République proclame l'égalité et la solidarité de tous les Français devant les charges de la guerre. » Les articles suivants déclarent que la réparation des dommages doit être intégrale pour les biens immobiliers ou mobiliers ; ils admettent les sociétés, administrations publiques, communes et départements au bénéfice de la loi, et ils décident qu'en matière immobilière l'indemnité devra comprendre tous les éléments nécessaires à la reconstitution des immeubles détruits ou endommagés.

Ces dispositions sont évidemment excellentes ; mais il est une observation que nous avons déjà présentée et qu'il convient de renouveler. En matière d'immeubles, le projet ne paraît prévoir que les constructions ; or, sur des milliers d'hectares, le sol agricole a été mis dans un état qui correspond à une véritable disparition. Aucune disposition ne paraît, dans le projet, se rapporter à la réparation de ce désastre. Il serait cependant nécessaire que des formules précises s'appliquent à ces cas qui intéressent un trop grand

nombre d'agriculteurs. On doit espérer que la question sera soulevée au cours de la discussion du projet. Ce n'est pas parce que ce problème est un des plus délicats qu'il ne doive pas recevoir une solution claire et précise.

Surveillance des taureaux.

Depuis longtemps, on demande, en vue du progrès de l'élevage des races bovines en France, l'institution du régime en vigueur pour les races chevalines, c'est-à-dire une surveillance des taureaux servant à la monte publique. Quand un propriétaire emploie un taureau exclusivement à la saillie des vaches de son propre troupeau, son intérêt est seul en jeu; mais quand ce taureau sert à la saillie de vaches appartenant à d'autres, il doit présenter des garanties exigées par l'intérêt général. Les qualités ou les défauts des taureaux exercent, comme chacun sait, une influence directe sur les produits.

C'est pour répondre à cette nécessité que M. Méline, ministre de l'Agriculture, vient de présenter à la Chambre des Députés un projet de loi relatif au choix et à la surveillance des taureaux employés à la reproduction.

Voici les principales dispositions de ce projet:

Article premier. — Aucun taureau ne peut, en dehors du troupeau appartenant à son propriétaire, être employé à la monte s'il n'est muni :

1° D'un certificat de santé remontant à moins de trois mois de date et constatant qu'il n'est atteint d'aucune maladie transmissible et d'aucune tare héréditaire nuisible à l'amélioration de l'espèce ;

2° D'un certificat d'aptitude à la saillie valable pour une année seulement ;

3° D'un anneau nasal fixé d'une manière permanente ;

4° D'une marque spéciale imprimée au fer rouge sur l'animal.

Art. 2. — Le certificat de santé est délivré par un vétérinaire sanitaire ou, à son défaut, par un vétérinaire agréé.

Art. 3. — Les taureaux reconnus aptes à la reproduction sont classés chaque année suivant le degré de perfection de leurs formes ou de leurs qualités zootechniques en taureaux *recommandés* et *autorisés*.

A titre exceptionnel et transitoire, une troisième catégorie dite taureaux *tolérés* sera admise à faire la monte.

Art. 4. — Des cartes de saillie seront attribuées en nombre limité aux taureaux recommandés et autorisés. Elles seront remises à tout propriétaire faisant saillir des vaches ou génisses par un taureau appartenant à l'une des deux catégories précitées, mais seulement dans les limites du nombre prévu.

Art. 5. — Les encouragements de l'Etat, des départements et des communes, sous quelque forme que ce soit, seront attribués de préférence aux taureaux recommandés et, s'il est nécessaire, aux taureaux autorisés. Il n'en pourra pas être alloué aux taureaux tolérés.

La même règle s'appliquera aux encouragements accordés par des sociétés d'agriculture ou syndicats d'élevage subventionnés par l'État, les départements ou les communes.

Le classement des taureaux ou leur mise en réforme serait prononcée, dans chaque département, par une Commission zootechnique chargée de surveiller les détails de l'application du régime. Les dépenses nécessaires pour cette application seraient à la charge des budgets départementaux. Enfin, sur la demande des Conseils généraux, les mêmes dispositions pourraient être étendues aux reproducteurs mâles des espèces ovine et porcine.

Le projet dont on vient de donner l'analyse ne peut manquer d'être accueilli favorablement. Il vient, en effet, comme le constate l'exposé des motifs, au moment le plus favorable; le régime qu'il propose d'instituer est appelé à contribuer puissamment à la reconstitution agricole, c'est-à-dire un des plus graves problèmes dont la solution s'imposera après la guerre.

Syndicats d'élevage.

Par un arrêté du 4 octobre, le ministre de l'Agriculture a ordonné que, jusqu'à une date qui sera ultérieurement fixée, les animaux reproducteurs appartenant aux Syndicats d'élevage, achetés avec les fonds de l'Etat, ne pourront être vendus qu'après autorisation écrite et motivée du directeur des Services agricoles du département ou du professeur d'Agriculture. L'autorisation ne sera accordée que sous réserve du remplacement immédiat de ces animaux et pour le cas où ils deviendraient méchants ou impropres à la reproduction.

Primes à la culture du blé.

On se préoccupe de plus en plus de soutenir la production du blé en France et de prendre tous les moyens susceptibles de la ramener à des proportions normales; les importations rendues nécessaires par les besoins des armées et du Service du ravitaillement civil imposent à l'Etat une dépense annuelle qui se calcule par centaines de millions. Est-il possible d'inciter les agriculteurs à accroître la production, malgré les frais de plus plus en plus élevés que subit celle-ci? Deux députés, MM. Cosnier et Patureau-Baronnet, ont pensé que l'institution d'une prime pour-

rait avoir une heureuse influence à cet égard. C'est pourquoi ils ont présenté à la Chambre une proposition tendant à attribuer aux producteurs une prime de 3 fr. par quintal de blé récolté en France en 1917. Ceux-ci seraient donc assurés de vendre leur récolte au prix minimum de 36 fr. par quintal. Quant à l'Etat, la distribution de cette prime ne constituerait pas une charge, mais lui procurerait un profit très sérieux par les économies qu'il réaliserait dans ses achats de blé à l'étranger. L'idée est certainement heureuse; mais, pour produire son effet, elle devrait être réalisée sans le moindre retard.

Les semences de blé.

Une note publiée par la Feuille d'informations du Ministère de l'Agriculture rappelle que, contrairement à ce qui aurait lieu pour d'autres maladies, notamment la carie, il n'y a, en principe, aucun inconvénient à employer comme semence les grains (en bon état) d'un champ ayant été atteint par la rouille. Toutefois, certaines restrictions sont signalées avec raison :

1° *Grains mal venus.* — Il convient de ne semer que des grains bien développés et sains; or, les grains des champs attaqués par la rouille ou le piétin sont souvent, en partie, petits et ratatinés. De pareils grains ne doivent pas être semés; mais les bons grains peuvent être employés après triage.

Il est bon également d'éliminer les grains qui porteraient des pustules de rouille. (Ce cas est peu fréquent et se confond avec le premier, les grains attaqués directement étant mal développés).

2° *Variétés.* — La question de variété a une importance capitale dans la lutte contre la rouille. Dans une même région, il faut évidemment choisir les variétés les moins rouillées. Il faut être extrêmement prudent au sujet de l'introduction de variétés étrangères dans une région; une variété peut être exempte de rouille dans une contrée et être attaquée dans une autre.

Sauf le cas où l'on veut expérimenter, il ne faut cultiver dans une région que des blés dont la résistance à la rouille est connue pour cette région.

Les mêmes observations s'appliquent aux grains provenant de champs où a sévi la maladie du pied ou piétin.

Culture mécanique.

Aux démonstrations organisées par des Associations agricoles, qui ont été signalées précédemment, on doit ajouter celles qui ont été faites par l'Association des agriculteurs et des viticulteurs de l'Indre dans plusieurs localités du 18 au 25 septembre, sous la direction de M. Poisson, son président, celles qui ont été organisées par la Société d'Agriculture du Doubs, le 9 octobre, à Besançon, sous la direction de M. Eug. Rousset, directeur des Services agricoles de ce département, ainsi que celles du Syndicat des Agriculteurs de la Sarthe du 13 au 16 octobre au Mans, et du Syndicat des Agriculteurs de la Vienne les 14 et 15 octobre aux environs de Montmorillon.

Mélasses pour les usages agricoles.

Voici, d'après les documents de la Direction générale des contributions indirectes, le relevé des quantités de mélasses employées aux usages agricoles après dénaturation pendant la campagne 1915-1916. Ces quantités sont les suivantes : mélasses de sucrerie, 12 506 000 kilogr. ; mélasses de raffinerie, 12 839 000 kilogr. Pendant la campagne précédente, ces quantités avaient été respectivement de 17 616 000 et 9 855 000 kilogr. ; pendant la période de paix, elles étaient beaucoup plus élevées. Les causes de ces diminutions sont trop connues pour qu'il y ait lieu d'insister; rappelons seulement que, pour la campagne 1915-1916, la production du sucre en France n'a été que de 133 000 tonnes.

La taxation des sucres.

Un décret en date du 13 mai 1916 avait fixé, en exécution de la loi du 20 avril, les prix de vente en gros des sucres cristallisés et des sucres raffinés. Le prix des sucres cristallisés ou granulés était fixé à 78 fr. 60 par 100 kilogr., non compris la taxe de consommation; ceux des sucres raffinés variaient de 116 à 121 fr. 50 suivant les sortes, y compris la taxe de consommation. Un nouveau décret en date du 30 septembre a relevé ces taxes à 119 fr. pour les sucres cristallisés ou granulés (y compris le droit de douane et la taxe de consommation), et de 127 fr. 50 à 131 fr. pour les sucres raffinés.

A la suite de ce nouveau décret, un arrêté du Préfet de Police a relevé la taxe de la vente au détail du sucre dans le département de la Seine dans les conditions suivantes :

Sucre raffiné, cassé à la mécanique, 1 fr. 40 le kilogramme.

Sucre raffiné de canne, 1 fr. 45 le kilogr.

Sucre cristallisé ou granulé, 1 fr. 30 le kilogr.

Sucre en pains, quelle que soit la forme sous laquelle il est débité au détail, 1 fr. 35 le kilogr.

Sucre dit « irrégulier », 1 fr. 35 le kilogr.

Sucre raffiné poudre, 1 fr. 40 le kilogr.

Il est défendu d'exiger aucun prix supplémentaire pour les caisses, boîtes, papiers, sacs ou cartonnages dans lesquels est effectuée la livraison.

A propos de la houille blanche.

Dans la loi du 29 septembre sur les crédits provisoires applicables au quatrième trimestre de 1913, l'article 13 autorise la participation financière de l'Etat à l'établissement d'usines hydrauliques destinées à produire et à vendre de l'énergie. A cette occasion, des scrupules ont été émis devant la Chambre des Députés et le Sénat sur les conséquences de cette disposition; on a émis la crainte que ne fût ainsi résolue indirectement, au détriment des populations agricoles des régions montagneuses, la question délicate des concessions sur les cours d'eau qui leur sont indispensables. Dans la séance du Sénat du 28 septembre, M. Sembat, ministre des Travaux publics, a apporté une déclaration concertée avec M. Méline, ministre de l'Agriculture, destinée à écarter ces craintes. Il ressort de cette déclaration que l'article 13 n'engage pas de question de principe; son application sera rigoureusement limitée aux concessions accordées à des usines bénéficiant de la participation financière de l'Etat au moyen des crédits mis à la disposition du ministre des Travaux publics. En dehors de ce cas particulier, il n'est rien innové.

Sur les réquisitions.

Voici encore un exemple de la fantaisie qui préside trop souvent aux opérations des réquisitions. Dans le département du Doubs, l'Intendance a réquisitionné le quart de la fabrication des fromages de Comté; elle paie 250 fr. le quintal métrique qui vaut couramment 350 fr. dans le commerce. Bien plus, elle élève la prétention de déduire 1 0/0 sur le poids reconnu à la livraison, sous le prétexte qu'au lieu de peser quatre ou cinq pains à la fois, elle pourrait peser chaque pain isolément. Il est évident que le poids total serait toujours le même. Il y a là une prétention que les fromageries ne sauraient accepter.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants pendant le mois de septembre, le dernier de la campagne 1915-1916.

En France, les sorties ont été de 547 709 hectolitres en septembre, et de 20 404 245 pendant les douze mois de la campagne. Le total avait atteint 41 057 000 hectolitres pendant la campagne précédente : la différence a donc été de moitié environ. Les quantités soumises au droit de circulation ont été de 33 338 501 hectolitres, au lieu de 44 901 248 pendant la campagne 1914-1915.

Des différences analogues sont constatées pour l'Algérie. Au lieu de 9 271 312 hectolitres pendant l'exercice 1914-1915, les sorties de vins n'ont été que de 5 399 861 pendant celui qui vient de s'achever.

Au 30 septembre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 6 millions 197 934 hectolitres, au lieu de 9 millions 868 225 au 30 septembre 1915; en Algérie, il était seulement de 433 346 hectolitres contre 650 833, il y a un an.

Questions viticoles.

Nous avons signalé, il y a quelques mois, une importante conférence sur la viticulture, donnée par M. Pierre Viala à l'Association française pour l'avancement des sciences. Notre éminent confrère vient de publier cette conférence sous le titre *l'Avenir viticole de la France après la guerre*. Il s'y montre un défenseur autorisé de la viticulture et il expose l'heureuse influence que la consommation du vin aux armées doit exercer dans l'avenir. Elle aura montré une fois de plus le rôle hygiénique du vin, décrié parfois, mais que le Dr Landouzy préconisait le 13 juillet 1915 devant l'Académie de médecine en ces termes :

> C'est à l'Académie qu'il appartient de porter scientifiquement la question du vin devant l'opinion publique, comme une des meilleures armes que la France puisse opposer à l'alcoolisme. Ce faisant, l'Académie trouvera encore moyen de servir la défense nationale.

Les prétendus hygiénistes qui dénigraient le vin sont devenus muets.

Enseignement ménager.

Le *Journal Officiel* du 11 octobre a publié la liste des élèves ayant obtenu en 1916 le diplôme de l'Ecole supérieure d'enseignement agricole et ménager (Section normale supérieure). Sur cette liste figurent les noms de dix jeunes filles.

Emploi des marrons d'Inde.

Depuis longtemps, il a été démontré que les fruits du marronnier ou marrons d'Inde, qu'on laisse le plus souvent perdre, quoiqu'ils abondent dans les promenades publiques ou les parcs, peuvent entrer avantageusement dans la nourriture des animaux domestiques, notamment des porcs et des moutons. Dans une note publiée par le *Bulletin des Halles*, M. Georges Lefebvre appelle à nouveau l'attention sur l'emploi de ces fruits; c'est un excellent conseil qu'on trouvera profit à suivre.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 6 octobre 1916 sur la mise en culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole pendant la guerre.

Art. 1er. — A compter de la promulgation de la présente loi, le maire de chaque commune, assisté de deux conseillers municipaux, invitera, par lettre recommandée, le propriétaire ou l'exploitant habituel des terrains non cultivés à mettre, s'il y a lieu, ces terrains en culture. Si, dans les quinze jours de l'envoi, l'exploitant ne justifie pas de raisons indépendantes de sa volonté l'ayant contraint à abandonner sa terre, le maire aura le droit de réquisitionner ces terrains et il pourra les livrer, pour être mis en culture, au Comité communal d'action agricole, constitué par décret. Au cas où les exploitants se trouveraient dans l'impossibilité reconnue de les cultiver eux-mêmes en tout ou en partie, le maire pourra confier à celui-ci, avec le concours de l'exploitant, la direction de l'exploitation à effectuer.

Pour l'exécution des travaux agricoles en général, même pour la culture des terres qui continuent à être exploitées, le maire aura le droit de réquisition, en ce qui concerne les machines et les instruments agricoles, les locaux, la traction animale et mécanique disponibles dans la commune.

Des arrêtés préfectoraux, soumis à l'approbation du ministre de l'Agriculture, détermineront les formes et les limites dans lesquelles les municipalités pourront opérer ces réquisitions, ainsi que le mode de règlement des indemnités.

Ne pourront être l'objet d'aucune réquisition comme bêtes de trait, mais seulement être employées du libre consentement de leur propriétaire, les juments et les vaches exploitées pour la reproduction en même temps que comme bêtes de trait.

Les communes sont autorisées, dans des conditions prévues à l'article 2, à acquérir les instruments et les moteurs utiles à la culture. Ceux qui existent dans la commune ne seront réquisitionnés qu'à défaut de location amiable et en tenant compte des besoins des propriétaires réquisitionnés.

Les agriculteurs mobilisés bénéficiant de permissions pour travaux agricoles ont droit à la gratuité du voyage à l'aller et au retour.

Art. 2. — Les dépenses à engager, les avances à faire pour l'exécution de ces travaux seront assurées par la commune. Les sommes demandées à cet effet par les communes pourront, après avis de la Commission de répartition du crédit agricole, leur être attribuées par le ministre de l'Agriculture sur les fonds de la dotation générale du crédit agricole et par l'intermédiaire des Caisses régionales.

Ces caisses recevront un intérêt de 1 0/0 des communes auxquelles elles feront des avances.

L'effet souscrit par une commune, en garantie de l'avance accordée, sera remboursable au plus tard dans le délai de six mois suivant la récolte. A l'échéance, le préfet, s'il en est requis par ladite caisse, sera tenu d'inscrire cette créance au rôle des recouvrements de la commune, comme en matière de contributions directes.

En aucun cas, la Caisse régionale ne sera responsable envers l'Etat du prêt consenti par son intermédiaire.

Art. 3. — En cas de bénéfice :

S'il s'agit d'un mobilisé ou de sa famille : les sept dixièmes du bénéfice net lui resteront acquis; deux dixièmes seront attribués à la commune et un dixième sera versé à un compte spécial de la Caisse régionale de crédit agricole, pour être reversé à l'Etat et être affecté à la partie de la dotation générale du crédit agricole représentée par les redevances de la Banque de France.

S'il s'agit d'un non mobilisé ou de sa famille : les cinq dixièmes du bénéfice net lui seront acquis; trois dixièmes du bénéfice seront attribués à la commune et deux dixièmes seront versés à un compte spécial de la Caisse régionale de crédit agricole pour être reversés à l'Etat et être affectés à la même dotation du crédit agricole.

En cas de déficit :

Après simple justification des comptes approuvés par le conseil municipal, aucune action en responsabilité ou en reddition de comptes ne pourra, hors le cas de fraude, être exercée personnellement ou collectivement soit contre le maire, soit contre la municipalité, soit contre les exploitants substitués.

La perte se répartira ainsi qu'il suit :

S'il s'agit d'un mobilisé ou de sa famille : deux dixièmes resteront à la charge de la commune et les huit autres dixièmes seront imputés sur la dotation générale du crédit agricole et réglés par l'intermédiaire de la Caisse régionale de crédit agricole.

S'il s'agit d'un non mobilisé ou de sa famille : trois dixièmes resteront à la charge du non-mobilisé ou de sa famille; deux dixièmes seront à la charge de la commune et les cinq autres dixièmes seront imputés sur la dotation générale du crédit agricole et réglés par l'intermédiaire de la Caisse régionale de crédit agricole.

Dans tous les cas de déficit à inscrire au compte des exploitants, la commune avancera les fonds et recouvrera sur l'exploitation au moyen de taxes communales assimilées aux contributions directes.

Le fermage des terres réquisitionnées ne sera pas dû aux propriétaires lorsque l'exploitant de ces terres aura laissé un déficit.

Art. 4. — Les terrains réquisitionnés ou mis en culture par le Comité communal d'action agricole pourront être remis aux ayants droit après leur réquisition et leur mise en culture si le propriétaire ou détenteur le demande, en garantissant la commune des dépenses et des avances faites.

Art. 5. — La présente loi, si elle n'est pas prorogée, n'est applicable que pendant la durée de la mobilisation.

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux directeurs des Services agricoles sur l'application de la loi du 6 octobre 1916.

Paris, le 9 octobre 1916.

Le projet de loi *sur la mise en culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole pendant la guerre* vient de recevoir sa consécration définitive par la Chambre des députés, et peut entrer dès aujourd'hui en application. Cette application doit être immédiate si l'on veut que la loi nouvelle produise son effet utile. Les résultats de la campagne des travaux d'automne qui commence en dépendent absolument, et ils sont d'une importance capitale pour la prochaine récolte, qui doit assurer l'alimentation de l'armée et de la population. C'est donc une question de défense nationale au premier chef qui se pose et il faut qu'à tous les degrés de la hiérarchie militaire et civile, tout le monde fasse son devoir pour venir en aide à ceux qui restent à la terre, en leur facilitant l'accomplissement de leur tâche qui devient de plus en plus difficile, de plus en plus lourde. Leur vaillance est inépuisable, mais leurs forces ont des limites, et le moment est venu de leur rendre le courage en mettant à leur disposition de nouveaux moyens d'action.

C'est l'objet de la loi qui vient d'être votée, et elle peut produire les plus heureux résultats si l'on sait s'en servir. Pour cela, il faut d'abord qu'elle soit bien comprise, et j'ai pensé que personne n'était plus capable d'entreprendre cette démonstration et de présider à l'application d'une loi qui exige à la fois la compétence et le dévouement que nos Directeurs des Services agricoles qui sont, par leur fonction, les conseillers autorisés et écoutés des agriculteurs.

Je vous prie donc de vous mettre de suite en campagne, et de donner partout l'impulsion pour la mise en culture de toutes les terres. Je sais combien la tâche sera lourde pour vous, avec les innombrables travaux qui vous absorbent déjà et le nombre très restreint de vos collaborateurs, mais vous suppléerez aisément à cette insuffisance de ressources en faisant appel à des concours qui ne vous feront pas défaut.

Le premier est celui des Comités d'action agricole qui, dans chaque commune, vont devenir la cheville ouvrière de l'œuvre à entreprendre et des Comités cantonaux qui ont pour mission d'activer et de centraliser leurs opérations.

Vous les inviterez à se mettre en rapport avec les municipalités et à agir de concert avec elles pour l'exécution la plus rapide possible de la loi. Vous pourrez mettre sous leurs yeux ma circulaire aux préfets en date du 1er septembre dernier, ayant pour objet de préparer son application avant même son vote définitif et qui énumère les moyens d'action dont ils pourront disposer.

Comme il vous serait impossible de savoir par vous-même ce qui se passera dans chaque commune, j'estime que, pour surveiller une aussi vaste opération, le mieux serait d'associer à votre effort les Sociétés d'agriculture et les grands Syndicats de votre département. Vous pourriez réunir leurs présidents au chef-lieu du département ou dans chaque arrondissement, et vous concerter avec eux pour l'action à exercer sur les Comités d'action agricole et sur les Conseils municipaux. Vous seriez ainsi exactement renseigné sur tout ce qui se passera dans l'ensemble du département, et vous n'auriez à agir personnellement que dans les communes où votre intervention serait indispensable ; le mouvement général de remise en culture des terres se régulariserait de lui-même.

Mais votre effort doit être double : après s'être porté du côté des agriculteurs pour les décider à ne pas laisser une parcelle de terre inculte, il devra se tourner du côté des autorités militaires pour obtenir d'elles l'application bienveillante et la plus large possible des instructions si pressantes de M. le ministre de la Guerre et du général en chef.

Certes, la main-d'œuvre militaire tend de plus en plus à se raréfier, comme nombre d'hommes, par suite des opérations engagées; mais il faut bien dire que ce déficit est en grande partie compensé par les combinaisons ingénieuses de main-d'œuvre supplémentaire qui ont été concédées par les dernières circulaires ministérielles et celles du Grand Quartier général. Vous aurez à en suivre très attentivement l'application en intervenant, au besoin, auprès des Comités départementaux d'action agricole et en m'en référant, si elles étaient méconnues.

Il dépendra des Comités communaux de doubler le rendement de cette main-d'œuvre par une meilleure répartition. Pour qu'aucune journée, aucune heure ne soit perdue, ils auront soin de faire connaître à l'autorité militaire la date précise des opérations agricoles de chaque saison. Enfin, ils pourront, avec les hommes qui leur seront envoyés, constituer des équipes qui feront beaucoup de besogne en peu de temps.

Ils ne devront pas négliger pour cela le recrutement de la main-d'œuvre civile qui peut fournir un appoint important. Les chômeurs qui pourraient travailler et qui se croisent los bras sans raison sont inexcusables en temps de guerre. Les plus inexcusables sont ceux qui jouissent d'une allocation ; à ceux-là, il sera bon de rappeler qu'il existe une circulaire du ministre de l'Intérieur qui, en pareil cas, permet de les en priver.

Je vous prie aussi de veiller à ce que dans

chaque commune, l'application de la loi se fasse le plus possible par la persuasion et non dans un esprit de rigueur qui ne pourrait qu'en compromettre les résultats.

La réquisition devra, le plus souvent, être consentie plutôt qu'imposée; elle ne s'imposera par la contrainte directe que vis-à-vis d'exploitants entêtés et égoïstes qui se refuseraient systématiquement à faire le moindre effort pour mettre leur terre en valeur. Ceux-là sont la très rare exception et, si la loi ne devait s'appliquer qu'à eux, elle serait d'un effet insuffisant. Elle a, en réalité, un objet plus large et plus étendu.

Elle s'étendra d'abord aux exploitants mobilisés, propriétaires ou fermiers, qui sont partis le jour de la mobilisation, ne laissant personne derrière eux et qui ne pourront qu'être reconnaissants à l'Etat de faire valoir leur domaine.

On peut leur assimiler les propriétaires dont les fermiers ou métayers sont partis avant l'expiration de leur bail, laissant leur terre à l'abandon.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'à côté des exploitations complètement abandonnées, il y a les exploitations qui le sont partiellement par suite du manque de moyens de culture. Combien d'exploitants ne cultivent plus aujourd'hui, faute de ressources culturales, que la moitié ou même le tiers de leurs terres; le surplus reste en friche Cette catégorie des terres abandonnées représente des superficies énormes et c'est de ce côté qu'il y aura lieu, pour les Municipalités et les Comités d'action agricole, de porter toute leur attention et tous leurs efforts. Les propriétaires de ces terres iront au-devant de la réquisition pour être aidés; il leur suffira pour cela de ne pas répondre à la mise en demeure qui leur sera adressée et de s'entendre avec les Comités et la Commune, afin d'obtenir d'eux les secours de main-d'œuvre, d'attelages, de machines et d'argent qui leur manquent.

Je ne doute pas que tous les Conseils municipaux de France ne comprennent le grand devoir de solidarité nationale qu'ils ont à accomplir et et qu'ils ne s'acquittent avec un empressement patriotique de la noble mission qui leur est conférée, de prendre en charge toutes les terres abandonnées pour en tirer le meilleur parti possible. Ils peuvent le faire en toute sécurité, au point de vue financier, car l'opération ne fait courir aucun risque au budget communal. Pour couvrir les frais de culture qu'ils auront à engager, ils ont d'abord les récoltes obtenues qui, presque toujours, seront suffisantes pour cela; la loi leur accorde, en outre, une part dans les bénéfices des exploitations. Enfin, pour les avances d'argent qu'ils peuvent être obligés de faire, les Caisses régionales de Crédit agricole leur prêteront au taux infinitésimal de 1 0/0. Si, malgré tous ces avantages, l'exploitation donnait une perte, comme c'est l'Etat qui en supporterait la plus grosse part, il ne pourrait rester à la charge de la commune qu'une proportion insignifiante qui sera plus que compensée par les bénéfices qu'elle aura faits sur l'ensemble des terres ainsi exploitées.

La loi ne vaudra que par la façon dont elle sera appliquée. Elle suppose qu'il se rencontrera dans toutes nos communes un noyau d'hommes dévoués et désintéressés qui mettront leur amour-propre à venir au secours de l'Agriculture. Ceux-là sont légion en France et ils ne failliront pas à leur devoir.

Je vous prie de me faire connaître dans la quinzaine les premiers résultats de vos démarches.

Le ministre de l'Agriculture,
J. MÉLINE.

LA MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLE
ET L'AMÉNAGEMENT DES BATIMENTS RURAUX

Il nous faut, aujourd'hui plus que jamais, songer à la meilleure utilisation possible de la main-d'œuvre agricole; c'est une nécessité au temps actuel, et cela en sera une, plus grande encore peut être, dans la période qui suivra cette guerre. Or, il est malheureusement certain que dans beaucoup de nos campagnes le travail, que fournissent petits propriétaires, fermiers, ouvriers, ne donne pas le rendement qu'on serait en droit d'en attendre; non pas que les hommes ou les femmes ne prennent pas grande peine ou ne fassent tous leurs efforts, mais parce que le travail est trop souvent mal organisé.

Les exemples que l'on en pourrait citer sont nombreux; il y en a un entre autres toujours rappelé, mais sur lequel on n'insistera jamais assez: c'est celui provenant du morcellement des terres d'une même exploitation. Que de perte de temps pour se rendre d'un champ à l'autre à travers tout le territoire d'une commune, avec les attelages et les instruments, que de peine et que de temps encore pour labourer ces fourrières étroites et minuscules, pour détourer les pièces au moment de la moisson ! Heureux encore quand la surface des parcelles n'est pas exiguë au point de rendre tout travail des machines impossible.

Qu'on nous permette une simple observation aujourd'hui à propos de l'aménagement de nos bâtiments ruraux et de l'utilisation de la main-d'œuvre. Du fait de la guerre, hélas, un grand nombre de nos villages ruraux et

de nos exploitations agricoles ont été détruits en totalité ou en partie, et un jour ou l'autre nous allons les reconstruire.

Dans l'aménagement et la reconstruction de nos villages et de nos fermes, force sera bien, sans doute, de tenir compte des usages locaux commandés généralement par les conditions mêmes du milieu naturel. Mais cependant de profondes modifications devront y être apportées, parce que si les conditions du milieu naturel, — par exemple, le régime des eaux, la présence ou l'absence des sources, la profondeur de la nappe d'eau, etc. — n'ont pas changé, par contre, les conditions culturales, sociales aussi, les ressources en main-d'œuvre, les conditions d'emploi de cette main-d'œuvre, ne sont plus les mêmes du tout qu'autrefois, et ne le seront plus à l'avenir.

Comment sont construits, par exemple, la plupart de nos villages picards?

Toutes les exploitations agricoles en Picardie, sauf de rares exceptions pour quelques grosses fermes, sont groupées en villages très resserrés autour de deux ou trois puits profonds qui sont des puits communaux, autour d'une mare commune, nous parlons ici des villages qui sont sur les plateaux, et tous ces villages présentent un aspect très caractéristique.

Le long de la rue, on n'aperçoit que des granges percées d'une grande et haute porte cochère qui donne passage aux tombereaux, aux bêtes et gens dans l'intérieur de la ferme. Perpendiculairement à la grange et à la rue, sur les côtés de la cour de ferme se trouvent les écuries et les étables; dans le fond de la cour, la fermant et parallèlement à la grange, la maison du cultivateur. Toutes les granges, toutes les maisons se trouvent ainsi accolées les unes aux autres, toutes sont établies sur le même modèle; les dimensions des bâtiments varient seules suivant l'importance des exploitations.

Dans ces régions picardes, il y a encore une cinquantaine d'années, tous les habitants de nos villages, quelle que soit leur profession, prenaient une large part aux travaux des champs; les ouvriers maçon, menuisier, scieur de long, etc., même ceux qui, au cours de l'année allaient travailler à la ville, faisaient au moins la moisson et, tous, ils étaient payés en nature, recevant généralement la treizième botte des verdures et des céréales qu'ils avaient fauchées et liées. Chacun donc emmagasinait dans sa grange foin et gerbes. Les récoltes de la commune se trouvaient ainsi réparties entre un très grand nombre de bâtiments. Durant l'hiver, retentissaient dans chacune des granges les coups de fléau retombant sur l'aire de terre battue, car c'était à la main, au fléau que presque toutes les récoltes étaient battues.

Fig. 69. — Une rue dans un village de Picardie.

Aujourd'hui, bien entendu, les ouvriers ne sont plus rétribués en nature mais en argent; quant à ceux ayant une autre profession que celle d'ouvrier agricole, ils ne travaillent plus guère ou exceptionnellement à la moisson. Aussi nombre de granges resteraient vides dans nos villages picards si elles n'étaient louées par les cultivateurs pour y rentrer leurs blés, leurs avoines, leurs orges, etc., mais quelle incommodité pour cette rentrée des récoltes dans de telles granges! La charette chargée de céréales se range dans la rue le long de la façade; c'est alors par de petites ouvertures étroites et souvent assez hautes, que l'ouvrier doit fourcher les bottes; celles-ci sont reçues par un autre ouvrier qui les passe à un troisième, et ainsi de suite pour arriver à tasser le tout au milieu de poutres, de pièces de charpente, etc., gênant tous les mouvements. Et quand il s'agit de battre la récolte, même travail long et pénible en sens inverse; les bottes sont retirées de la grange, amenées sur la machine à battre, placée toujours le long de la rue; dans cette rue, c'est rapidement un encombrement de paille, de balles, de sacs qu'on doit enlever rapidement. Aussi faut-il une quinzaine de personnes, au

moins, pour battre en une journée, dans ces conditions, la valeur de 50 quintaux de blé, quand sous un hangar, dans des exploitations bien aménagées, cinq à six ouvriers font le même travail et avec moins de mal.

Ces granges étaient bien comprises et commodes pour rentrer de petites quantités de céréales, et lorsque celles-ci étaient battues le long de l'hiver au fléau.

Aujourd'hui où le cultivateur doit utiliser plusieurs de ces granges pour y emmagasiner sa récolte, où tous les battages s'exécutent avec des machines à vapeur, elles sont tout à fait incommodes et antiéconomiques pour tout le monde. Elles exigent beaucoup de main-d'œuvre, mal utilisée, et forcément alors mal rétribuée. Comment donner de gros salaires à un aussi grand nombre d'ouvriers dont on obtient un si faible résultat ? Supposez ces ouvriers payés 4 et 5 francs par jour et voyez à quel prix reviendrait le battage d'un quintal de blé ou d'avoine!

Chacun peut trouver autour de lui, dans nos campagnes, de semblables exemples de mauvaise utilisation de la main-d'œuvre. La

Fig. 70. — Autre exemple de constructions agricoles en Picardie.

nécessité de modifier un tel état de choses, l'agriculteur la sent très bien, mais il recule, et cela ne se comprend que trop, devant les énormes dépenses qu'entraine la réfection de nouveaux bâtiments. Démolir pour rebâtir, qui peut s'y résoudre? Dans nombre de cas aujourd'hui, la guerre est venue tout détruire et il va falloir reconstruire; que dans l'aménagement et la reconstruction des bâtiments ruraux une des principales préoccupations soit donc de rendre possible l'économie de la main-d'œuvre dans tous nos travaux de la ferme ; prenons les dispositions voulues pour utiliser, au mieux, cette main-d'œuvre.

H. Hitier.

LES JUMENTS RÉFORMÉES

Chavaignac (Haute-Vienne), le 20 septembre.

Depuis mai 1915, il a été vendu un grand nombre de juments venant de l'armée ; dans ce nombre, il en existe de très belles et aptes à faire de bonnes mères, aussi elles sont adjugées à de bons prix aux cultivateurs qui les destinent à la reproduction.

Des lacunes existent ; ne pourrait-on pas y

remédier afin d'encourager davantage l'élevage de bons et beaux chevaux de cavalerie, de trait pour l'artillerie :

1° Il faudrait, surtout pour les juments anglo-arabes, qu'à la vente on donne leur carte et, si cela ne se peut pas, que l'administration des Haras établisse un concours de juments sans cartes pour leur donner, non une origine réelle, mais une attestation qu'elles ont les conditions requises pour faire de bonnes mères: la Commission dite des primes et de majoration pourrait donner ce brevet d'aptitude;

2° Les éleveurs ayant gardé leurs poulinières avec origine peuvent avoir de bonnes subventions en majoration, primes, courses et pour la vente; mais ceux qui ont ces juments sans origine dépensent autant que les premiers, et ils ne peuvent en espérer les mêmes avantages.

Ne pourrait-on pas donner à ces modestes une fiche de consolation, en attribuant à ces sans-famille une partie des primes des premiers? En somme, il se peut qu'un produit issu d'une inconnue (par suite de la guerre) vaille mieux qu'un produit avec des papiers de quatre et cinq générations.

Pourquoi ce bon produit, à l'avenir, n'aurait-il pas les mêmes avantages que ses frères de belles lignées, sauf toutefois, si on le veut, l'honneur de rentrer dans les écuries des Haras ?

P. de Bruchard.

ESSAIS D'AUTOMNE DE CULTURE MÉCANIQUE

On a lu ici (n° du 7 septembre, p. 303) le programme des nouveaux essais de culture mécanique organisés au cours de l'automne aux environs de Paris par le ministère de l'Agriculture. Ces essais ou démonstrations se divisaient en trois périodes : arrachage

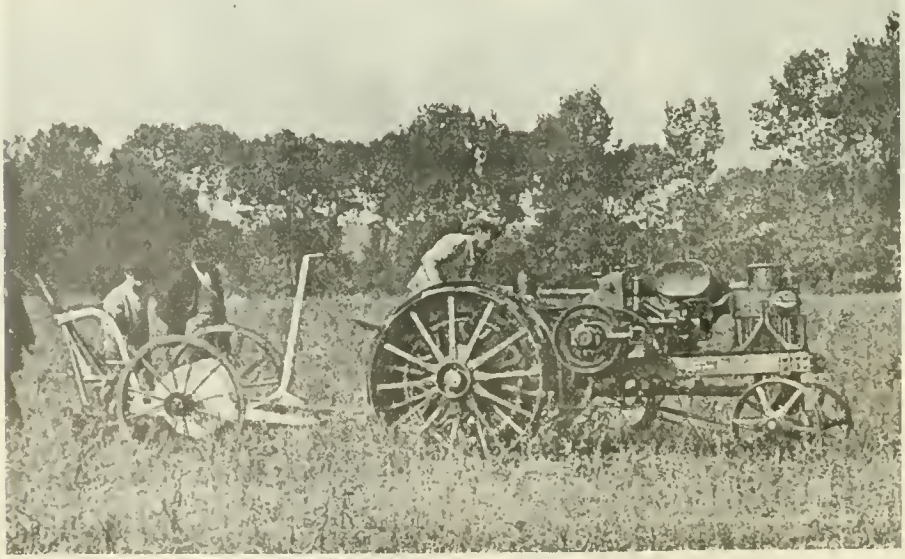


Fig. 71. Petit tracteur Avery attelé à l'arracheuse de pommes de terre.

des pommes de terre, travaux de culture, arrachage des betteraves. Cette dernière série a été supprimée, les appareils annoncés n'ayant pas pu y être amenés. Les deux autres séries ont eu lieu, mais elles ont été réduites pour les mêmes motifs, c'est-à-dire les difficultés rencontrées par les transports.

C'est à Gournay-sur-Marne (Seine-et-Oise), sur la ferme de M. Lucas, qu'ont eu lieu les essais d'arrachage des pommes de terre, sur l'un des champs où s'étaient déroulés les essais contrôlés du printemps dernier. Un seul tracteur a participé à ces essais : le tracteur Avery (16 chevaux), présenté par la maison Pilter avec un arracheur de la même maison, de construction française. C'est la

première fois qu'on rencontrait dans les essais ce modèle de tracteur qu'on peut appeler *Petit Avery*, pour le distinguer des moteurs plus forts du même type. L'arracheur se compose d'un châssis monté sur deux roues d'assez grand diamètre, qui porte

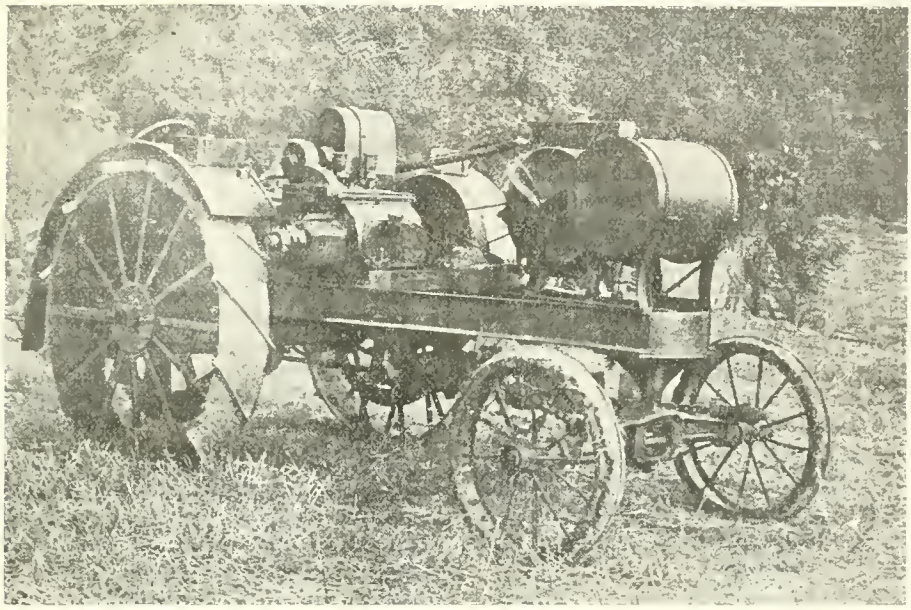


Fig. 72. — Tracteur Amanco.

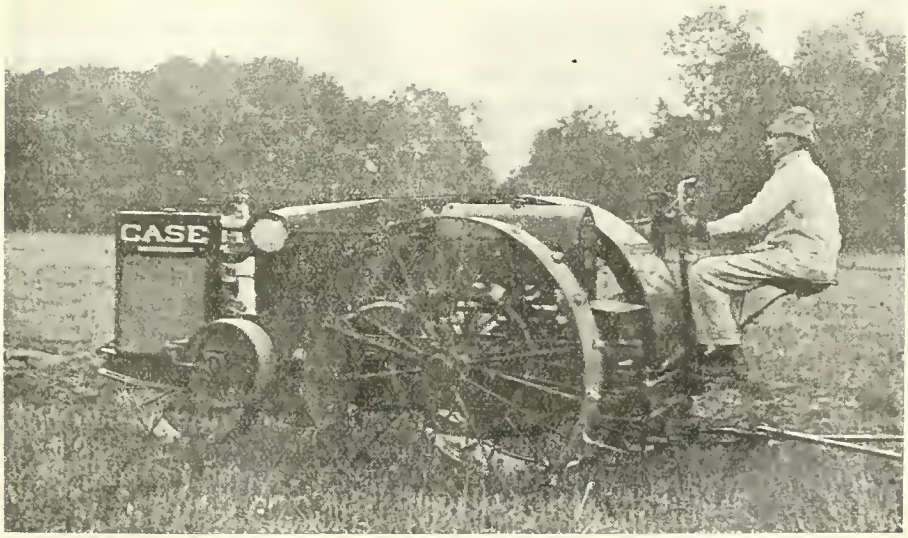


Fig. 73. — Nouveau type de tracteur Case (20 chevaux).

un large soc destiné à passer sous les touffes de tubercules et à soulever la terre; derrière ce soc, six fourches tournent obliquement pour étaler la terre et dégager les tubercules qui sont rejetés sur le côté. D'après le contrôle exercé par M. Ringelmann, l'écartement des lignes étant de 0m.60, le poids de tubercules récoltés par hectare a été de

14 500 kilogr. (variété hâtive dite de Saint-Malo); la vitesse moyenne de l'arracheur au travail a été de 2 988 mètres à l'heure, chaque virage exigeait 30 secondes; le travail exécuté par heure a porté sur 1 333 mètres carrés, et le temps pratique pour arracher un hectare a été de 7 h. 30 m. La consommation d'essence a été de 4 lit. 96 par heure et de 37 lit. 20 par hectare.

C'est sur la ferme de Mme Gomel, à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise), qu'ont eu lieu les démonstrations relatives aux travaux de culture par tracteurs. Si l'intérêt devait porter principalement sur les instruments aratoires, il s'est attaché aussi aux tracteurs qui n'avaient pas encore figuré dans les essais officiels. Ce sont, outre le *Petit Avery* signalé plus haut, le tracteur *Amanco* et un nouveau tracteur *Case* de 20 chevaux.

Les démonstrations comportaient deux parties : une exposition des appareils réunis sur un champ, et le travail sur un champ voisin, d'une longueur de 200 mètres. Neuf tracteurs et trente-deux instruments figuraient dans l'exposition.

Le tracteur *Amanco* a la force de 12-24 chevaux et pèse 2 000 kilogr., le prix en est de 9 500 fr. actuellement. Il présente cette particularité intéressante qu'il peut marcher indifféremment avec le pétrole ou avec l'essence. Il remorquait une charrue à quatre raies.

Outre son tracteur de 12-25 chevaux déjà bien connu, la Compagnie Case de France avait amené un nouveau type, le *petit Case*, de 10-20 chevaux, qui a frappé l'attention par sa souplesse. Ces appareils ont exécuté des labours de déchaumage avec des charrues polysocs et des cultivateurs à nombreuses dents travaillant sur une grande largeur. Les mêmes constructeurs exposaient un intéressant arracheur de pommes de terre américain, qui doit mettre les tubercules en tas réguliers ; cet appareil n'avait pas été débarqué assez tôt pour prendre part aux essais de Gournay.

La Société « American Tractor » avait amené deux tracteurs *Emerson* (12-20 chevaux), du type déjà bien connu. Ces tracteurs traînaient deux charrues trisocs, dont l'une à relevage automatique au moyen d'un cordeau tiré par le conducteur, ainsi qu'une déchaumeuse à cinq socs.

La Compagnie internationale des Machines agricoles était représentée par deux tracteurs du type *petit Mogul* (16 chevaux). Ces tracteurs, dans ces démonstrations, ont marché régulièrement avec le pétrole ordinaire. Ils ont été attelés successivement à une charrue trisoc et à une charrue quadrisoc, puis à une série d'appareils de Massey-Harris pour labours légers : cultivateurs à dents flexibles ou à dents rigides, cultivateur avec semoir, pulvériseur, herse à ressorts. Ils ont, en outre, exécuté des labours profonds (0m.25) avec un brabant double à deux raies de Magnier-Bédu. Dans l'exposition figuraient deux moissonneuses-lieuses Deering munies d'un dispositif d'attelage pour être traînées par un tracteur.

Avec le *petit Avery* (16 chevaux), la maison Pilter a fait travailler une série d'instruments aratoires : charrue trisoc, cultivateurs à dents flexibles, cultivateur muni d'un semoir, pulvériseur Wood, extirpateur, herse Pilter-Howard. Dans l'exposition, on remarquait l'arracheur de pommes de terre qui avait fonctionné à Gournay, ainsi qu'un dispositif d'attelage au tracteur adapté à une moissonneuse-lieuse Wood.

Aux expériences de Noisy-le-Grand, comme d'ailleurs à celles de Gournay-sur-Marne, on pouvait étudier un dispositif très ingénieux imaginé par M. Baudry (154 *bis*, avenue d'Argenteuil, à Asnières, Seine), pour permettre aux mutilés des membres inférieurs de conduire un tracteur. Ce dispositif sera l'objet d'une description spéciale.

Les nombreux agriculteurs qui ont assisté à ces démonstrations, comme ceux qui ont été les témoins de toutes celles qui ont été multipliées depuis le début de cette année, ont pu se convaincre de l'exactitude de l'appréciation que nous avons formulée depuis des mois. Sans avoir la prétention d'avoir dit son dernier mot, la culture mécanique est entrée définitivement dans l'ère des réalisations pratiques.

HENRY SAGNIER.

LES BOUILLEURS DE CRU

L'allocation en franchise de 10 litres d'alcool pur.

Prévue par l'article 4 de la loi du 30 juin 1916, dont le quatrième paragraphe se termine par cette phrase : « Tout exploitant de terrains plantés en vignes ou en arbres fruitiers, qui prouvera qu'il a distillé ou fait distiller partie de ses récoltes du 1er janvier 1910 au 1er jan-

vier 1916, aura droit, sur sa distillation annuelle, à une allocation en franchise de 10 litres d'alcool pur », cette allocation ne peut être revendiquée par le récoltant que s'il répond aux obligations suivantes :

1° *Demande du bénéfice de l'allocation.* — Pour l'obtenir, tout récoltant devra en faire la déclaration au receveur buraliste en même temps que celle qu'il adressera lors de sa première distillation ou quand il prendra les acquits à caution pour le transport des produits à distiller, de l'eau-de-vie obtenue ou de l'alambic, s'il distille dans un atelier public ou dans une brûlerie coopérative.

Il énoncera sur cette déclaration le lieu et la date de la dernière distillation, la nature des matières premières mises en œuvre, la quantité approximative d'eau-de-vie obtenue, et, le cas échéant, le nom du bouilleur qui a fait la distillation. Ces renseignements seront aussi exacts que possible, de manière que le service puisse les contrôler au moyen de ses documents administratifs.

2° *Preuve du droit à l'allocation.* — 1° Pour les bouilleurs de cru ayant distillé, soit chez eux avec l'appareil d'un loueur ambulant ou avec un alambic de prêt ou de louage, soit hors de leur domicile dans un atelier de distillation, une brûlerie syndicale ou coopérative, ou chez un voisin, elle résultera de la comparaison de la déclaration du récoltant avec les documents administratifs où l'on peut trouver trace de ces opérations Ce sera dans les registres tenus par les exploitants d'ateliers de distillation et par les gérants des distilleries précitées, ou encore dans les acquits à caution levés pour le déplacement des alambics ou pour le transport des matières premières et des eaux-de-vie, ainsi que dans les souches des registres d'où ces titres de mouvement ont été détachés.

2° Pour les bouilleurs de cru possédant un alambic au 1er janvier, on admettra que cette possession constitue une présomption suffisante.

Cette preuve sera faite par les intéressés une fois pour toutes.

Le droit à l'allocation est personnel ; il ne peut être transmis par un bouilleur de cru à ses héritiers ni à des acheteurs, ni du propriétaire au fermier et inversement. Il n'y a d'exception que dans le cas où son bénéficiaire serait décédé postérieurement au 2 août 1914 : le même droit appartiendra au conjoint survivant.

Le bouilleur ne bénéficiera de l'allocation que dans les années où il distillera et elle ne pourra être reportée en totalité d'une année sur l'autre, sauf dans le cas où il aurait demandé l'ouverture d'un compte ; la portion non employée est alors reportée d'une campagne à l'autre.

A. Truelle.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 octobre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Sur la réforme de l'enseignement professionnel agricole.

Pour répondre à une lettre de M. le ministre de l'Agriculture demandant à l'Académie de lui donner le plus tôt possible son avis sur l'organisation de l'Enseignement agricole, une Commission spéciale avait été chargée d'étudier la question et de présenter un rapport. M. Henry Sagnier, au nom de la Commission, communique le rapport dans lequel sont exposées la situation actuelle de l'*organisation de l'enseignement*, les lacunes qu'il présente, les améliorations à y apporter.

Les conclusions de ce rapport sont soumises à la discussion de l'Académie :

« L'Académie d'Agriculture appelle l'attention de M. le ministre de l'Agriculture sur les points suivants, qui lui paraissent fondamentaux pour développer l'Enseignement agricole :

« 1° Réorganiser l'Enseignement dans les écoles primaires rurales et créer des instituteurs et des institutrices adaptés à cet enseignement ;

« 2° Donner le caractère obligatoire à l'Enseignement postscolaire agricole ;

« 3° Donner aux Ecoles professionnelles agricoles le caractère saisonnier, multiplier les écoles d'hiver ;

« 4° Développer les Ecoles spéciales, créer notamment l'enseignement spécial pour les mécaniciens ruraux ;

« 5° Organiser des Orphelinats agricoles destinés aux orphelins de la guerre et donner des encouragements à ceux créés par l'initiative privée ».

Après une longue discussion à laquelle prennent part notamment MM. de Lapparent, Viger, Tisserand, le comte de Saint-Quentin, les conclusions du rapport de la Commission sont adoptées avec adjonction d'une sixième conclusion proposée par M. Lindet : « Etudier les conditions dans lesquelles pourrait être établi par correspondance l'enseignement de l'agriculture et de ses différentes branches spécialisées. »

Les questions de la main-d'œuvre agricole et des engrais.

M. *Edmond Théry* appelle l'attention de l'Académie sur les causes qui ont amené un déficit dans nos récoltes de 1916. D'après l'enquête qu'a poursuivie M. Théry, il semble bien que les deux principales causes de ce déficit sont la rareté de la main-d'œuvre et l'insuffisance absolue des engrais mis à la disposition de l'agriculture. L'expérience de deux années de guerre nous a montré qu'on avait beaucoup trop négligé ces questions ; la conséquence de cette faute se traduisait à la fois par des milliards de produits

agricoles qu'il nous a fallu et qu'il nous faudra encore importer de l'étranger, et par le découragement progressif qui gagne nos populations des campagnes, cependant si courageuses et si vaillantes au travail.

M. Ed. Théry montre que, si regrettable que cela soit, le monde agricole ne doit pas se faire illusion sur le concours qu'il peut attendre de la main-d'œuvre d'origine militaire. Les appels du front la réduisent de mois en mois. Reste la main-d'œuvre d'origine étrangère. L'Office national de la main-d'œuvre agricole s'en occupait de la façon la plus active. Malheureusement, et contrairement aux vœux exprimés par l'Académie et les grandes associations agricoles, le ministère du Travail prétend avoir seul le contrôle de la main-d'œuvre étrangère et décider de sa répartition entre les divers établissements travaillant pour la guerre et l'agriculture.

Quant à la question des engrais, l'agriculture française n'aurait pas dû être privée par la guerre de ses importations d'engrais étrangers, puisque les nations alliées possèdent la maîtrise des mers, cependant une infime quantité d'engrais a été importée en 1915 et 1916. Aussi, M. Ed. Théry conclut qu'il faut demander au Gouvernement de la République de considérer la question des engrais d'origine étrangère, indispensables à notre agriculture, comme l'une des plus graves questions économiques que la guerre ait fait surgir dans notre pays. On doit lui demander de mettre immédiatement à l'étude les moyens par lesquels il pourra se procurer ces engrais à l'étranger, les introduire en France et les répartir dans les centres de production. Le Gouvernement, qui a été obligé, par des circonstances impérieuses, à prendre en main le ravitaillement de la population civile pour le pain et pour le sucre, pourrait constater que chaque million de francs d'engrais qu'il mettra à la disposition de l'agriculture française au prix coûtant produira au pays une économie réelle de huit ou dix millions de francs des produits alimentaires qu'il doit actuellement acheter à l'étranger.

Jardins militaires dans le département de Saône-et-Loire.

M. *Schribaux* expose les remarquables résultats obtenus dans la création de jardins militaires au dépôt du 4e bataillon de chasseurs à pied, à Jury (Saône-et-Loire), grâce à un officier de grand cœur, M. le lieutenant Houdry, glorieux blessé des premiers combats de la campagne.

A propos des exemptés et des réformés.

M. *Bouvet* signale l'impérieuse nécessité qu'il y a au maintien des réformés et des exemptés aux travaux agricoles, tout au moins ceux des classes les plus anciennes.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *B. C. (Pyrénées-Orientales).* — Pour combattre la **carie** et le **charbon**, le mieux est d'utiliser le sulfate de cuivre dans les conditions indiquées à la Correspondance du Journal (numéro du 5 octobre dernier, p. 350).

— N° 1679 (*Jura*). — Vous demandez : 1° si, en cas de battue autorisée par le préfet ou lorsqu'un maire autorise la destruction du gibier, lapins en particulier, deux ou trois jours par semaine, les chasseurs ont le droit de **chasser sur les chasses gardées malgré les propriétaires**; 2° si les propriétaires ont le droit de chasser à leur guise ces jours-là, et seulement ces jours-là, pour la destruction du lapin; 3° si les fermiers ont le droit de tirer le lapin sur les terres louées, alors qu'ils n'ont pas dans leur bail le droit de chasse, et si, sur leur demande, le maire a le droit d'ordonner des battues sur les terres de leurs propriétaires sans le consentement de ceux-ci.

1°, 2° et 3° Nous ne connaissons aucun texte qui déroge aux règles posées en la matière par l'arrêté du 19 Pluviôse, an V, et par l'article 90, § 9 de la loi du 5 avril 1884. L'arrêté de l'an V permet, lorsque l'autorisation administrative a été donnée, de détruire les animaux nuisibles sur tous les terrains non clos, sans que le consentement des propriétaires soit nécessaire. Mais la jurisprudence, qui a le pouvoir d'apprécier ce qu'il convient d'entendre par l'expression d' « animaux nuisibles », a décidé qu'un préfet ne pouvait, sans excès de pouvoir, ordonner, en vertu de cet arrêté, des battues pour détruire les cerfs, biches, chevreuils, lièvres, lapins. (Dalloz, *Rép. prat.*, v° *Chasse*, n°s 1939 et suiv. — Cons. d'Ét., 1er avril 1881 et 3 août 1888.) — Au contraire, les battues ou les mesures de destruction prescrites en vertu de la loi de 1884 peuvent s'appliquer à tous les animaux déclarés nuisibles par le préfet, notamment à ceux indiqués plus haut; mais elles ne peuvent être exécutées que de concert avec les propriétaires des terrains ou les détenteurs du droit de chasse. Dalloz, n°s 2028 et suiv.)

Le fermier a le droit de détruire sur les terres qui lui sont louées les animaux déclarés nuisibles par le préfet, alors même que le droit de chasse ne lui appartient pas. (Dalloz, n° 928). — (G. E.)

— *M. G. R. Tarn-et-Garonne.* — Un **fermier est mobilisé** depuis Pâques 1915. Son bail vient à expiration le 1er mars 1919. Depuis son départ, il a payé seulement une somme représentative des impôts, invoquant, pour le reste, le moratorium. Il donne maintenant congé pour le 1er mars prochain. Vous demandez s'il en a le droit et si le propriétaire est obligé d'accepter cette résiliation anticipée?

Aucune disposition légale ne permet à l'une des parties de **résilier**, sans le consentement de l'autre, **un bail à ferme à durée déterminée**, lorsque ce bail était en cours au moment où l'un des contractants a été mobilisé. — (G. E.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 2 au 8 octobre 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 2 oct.	»	4°.5	13°9	10·4	— 1 9	»	0 0	2.6	Rosée le matin, pluie le jour.
Mardi..... 3 —	»	11.2	21 3	15.2	+ 3.1	»	4.9	»	Rosée et brouill. le m., temps nuageux.
Mercredi.. 4 —	»	10 3	18.9	14.2	+ 2.2	»	1.2	0.7	Rosée et brouill. le m., petite pluie le jour.
Jeudi..... 5 —	»	14 2	18.7	15.8	+ 4 0	»	1.3	10.2	Temps couvert et pluvieux.
Vendredi. 6 —	»	12 2	20 6	16.3	+ 4.6	»	5 3	»	Temps nuageux.
Samedi... 7 —	»	11.8	19.0	15 8	+ 4.3	»	5 2	2.1	Pluie la nuit et après-midi.
Dim..... 8 —	»	11.1	18 0	14.5	+ 3.2	»	0 5	0.2	Pluie le m., temps couvert.
Moyennes ou totaux.....	»	10.8	18.6	14 6	»	»	18.4 au lieu de 79 h. 8 dur. théor.	15.8	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 549mm Normale..... 458mm
Écarts sur la normale....	»	+3.1	+2 0	+2.8	»	»			
Semaine du 9 au 15 octobre 1916									
Lundi.... 9 oct.	»	13°.6	17.9	14.6	+3.4	»	0.6	»	Faible rosée, temps couvert.
Mardi.... 10 —	»	9.0	19.7	13.5	+2.5	»	4.3	»	Rosée le m., temps nuageux, beau le soir.
Mercredi. 11 —	»	8.3	19.4	13.4	+2.5	»	5.4	»	Rosée le m., temps nuageux.
Jeudi.... 12 —	»	12.4	16.4	14.4	+3.7	»	0.0	»	Rosée le mat., temps couvert.
Vendredi. 13 —	»	12.7	16 1	14.3	+3.8	»	0.0	»	Rosée le mat., temps couvert.
Samedi .. 14 —	»	10 1	16.0	13.0	+2.6	»	1.8	»	Couvert le mat., beau le soir.
Dimanche 15 —	»	7 1	15.7	11.6	—1.4	»	0.3	3.3	Pluie toute la journée.
Moyennes et totaux	»	10.6	17.3	13.5	»	»	12.4 au lieu de 76 h. 9 dur. théor.	3.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 552mm Normale..... 471mm
Écarts sur la normale....	»	+4.1	+2.0	+2.8	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Pendant la première quinzaine d'octobre, dans la plupart des régions, les caractères de la saison ont été très propices pour l'exécution des labours et des semailles d'automne. Les travaux se poursuivent avec autant d'activité qu'il est possible, malgré les difficultés qu'on rencontre à raison de la rareté de la main-d'œuvre et de la pénurie d'attelages.

Blés et Farines. — Les battages se poursuivent, mais ils sont trop souvent interrompus soit par l'urgence des travaux des champs, soit par le manque de charbon. On ne saurait donc s'étonner que, sur la plupart des marchés, les offres soient devenues plus rares; les autres causes de fermeté, retard dans les transports, obstacles apportés par le ravitaillement civil, continuent à exercer leur action pour maintenir les cours. Suivant les régions, on cote de 33.50 à 34.50 par 100 kilogr.; dans quelques localités, on signale cependant le prix de 32 à 33 fr. La situation est la même pour les blés étrangers, qu'on cote nominalement de 45 à 47 fr. par 100 kilogrammes dans les ports.

Maintien de la fermeté sur les marchés américains. A *New-York*, on cote par 100 kilogr. : blé disponible, 31.90 au pair (35.85 au cours du change). Fermeté également sur les marchés anglais ; à *Londres*, on cote les blés indigènes : blancs, 33.90 à 37.25 par 100 kilogr. ; roux, 33.35 à 36.70 ; les blés étrangers

valent de 40 à 42.25 suivant provenance et qualité. En *Suisse*, suivant les cantons, les prix se fixent de 44 à 47 fr. par 100 kilogr.; en *Italie*, on paie les blés indigènes, suivant les régions, de 34 à 35.50.

Les ventes de *farines* s'opèrent régulièrement, aux taux des taxes départementales.

Issues. — La situation n'a pas changé. La taxe de 18.50 par 100 kilogr. reste sans application.

Seigles. — Grande fermeté dans les cours. On paie suivant les régions, 33.75 à 35 fr. par 100 kilogr.

Avoines. — La situation reste à peu près stationnaire; les demandes sont actives. On cote les avoines grises et noires, 29 à 30 fr. par 100 kilogr.; les jaunes, 28 à 29 fr. suivant les marchés.

Orges. — La fermeté est toujours grande. Les orges de brasserie sont vendues facilement, suivant les régions, 36.50 à 40 fr. par 100 kilogr. Les escourgeons sont payés de 39 à 40.50.

Sarrasins. — Hausse nouvelle provoquée par la faiblesse de la récolte. Dans l'Ouest, on cote de 38 à 39 fr. par 100 kilogr. suivant les marchés.

Maïs. — Maintien des cours. On paie à Marseille les maïs jaunes de la Plata, disponibles, 37.50 à 38.75; à Bordeaux, 35.50 à 36 fr.

Pommes de terre. — Sur les marchés des départements, les prix sont en hausse. On paie de 18 à 23 fr. par 100 kilogr. suivant les sortes. A Paris, on cote les Hollande 20 à 22 fr.; les saucisses rouges, 16 à 18 fr.

Légumes secs. — Grande fermeté dans les cours. Les haricots sont cotés 80 à 85 fr. parfois jusqu'à 100 à 105 fr. par 100 kilogr.; à Paris, les chevriers valent jusqu'à 120 à 130 fr.

Graines fourragères. — On paie les graines nouvelles : trèfle violet, à Angers, 140 à 160 fr.; à Toulouse, 160 à 180 fr.; à Paris, 150 à 160 fr.

Fourrages. — Dans les régions de l'Ouest et du Centre, les foins valent de 70 à 85 fr. les 1 000 kilogr. Dans le Sud-Est, prix très élevés; on paie les foins 15 à 16 fr., la luzerne 12 à 13 fr. par 100 kilogr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (16 octobre) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 047	38	2.48	2.38	2.22
Vaches	1 414	32	2.48	2.36	2.20
Taureaux	360	21	2.34	2.24	2 04
Veaux	1 175	»	3.80	3 28	2.78
Moutons	14 061	»	3 46	2.64	2 26
Porcs	2 869	»	3 50	3 30	3 14

Prix extrêmes du kilogramme

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.85	à 1.54	1.70	à 2.56
Vaches	0.81	1.54	1.62	2.56
Taureaux	0.92	1.14	1.84	2.40
Veaux	1.15	2.46	2.30	4.10
Moutons	0.84	1.81	1.70	3.78
Porcs	2.04	2.59	2.92	3.70

Dans les départements, on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 2.20 à 2.60; veaux, 2.45 à 3.30; porcs gras, 3.05 à 3.75.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.80; veaux, 2.60 à 3 20; porcs, 3.05 à 3.75.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2 20 à 2.60; vaches, 2.25 à 2.60; moutons, 2.65 à 3.30; veaux, 2.60 à 2.70.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.98 à 1.08; vaches, 0.93 à 1.03; veaux, 1.25 à 1.30; porcs, 2.60 à 2.80.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.60; vaches, 2.34 à 2.54; moutons, 2.60 à 3 fr.; porcs, 3.60 à 3.80.

Moulins, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.30; vaches, 1.10 à 1.20; par paire, bœufs de travail, 1 600 à 2 400 fr.; par tête, châtrons, 500 à 750 fr.; génisses, 400 à 580 fr.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.40; moutons, 2.90 à 3.40; porcs, 2.10 à 2.60.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.55 à 2.65; moutons, 3 à 3.15; brebis, 2.70 à 2.80.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr. :

		Bœuf.			
1/4 de derrière	1 50	à 2 40	Trains	1 60	à 1 80
1/4 de devant	1 30	1 70	Cuisses	1 80	2 40
Aloyau	2 00	3 40	Pis et collet	1 30	2 00
Paleron	1 40	2 00	Bavette	1 40	2 30
		Veau.			
Extra	3 20	à 3 40	Pans et cuiss.	2 80	à 3 80
1re qualité	2 90	3 10	Veaux de Caen:		
2e —	2 70	2 80	1/4 de devant	2 20	à 2 60
3e —	2 30	2 50	1/4 de derrière	2 60	3 30
			Veaux bretons	2 30	2 80
		Mouton.			
1re qualité	2 90	à 3 10	Gigot	2 60	à 3 80
2e —	2 60	2 80	Carrés parés	2 60	5 00
3e —	2 30	2 50	Agneaux	2 00	3 00
		Porc.			
Extra	3 60	à 3 70	Filets	3 00	à 4 00
1re qualité	3 40	3 50	Jambons	3 20	3 90
2e —	3 20	3 30	Reins	3 20	3 80
Poit. fraîches	3 20	3 30	Poit. salées	»	»

Suifs. — La cote officielle est maintenue à 145 fr. par 100 kilogr. à Paris.

Vins. — Les vendanges se poursuivent; il semble que la récolte sera moins forte qu'il n'avait été prévu, mais presque partout on compte sur une bonne qualité des vins. Il y a peu de changements dans les prix sur les marchés méridionaux. Dernières cotes des vins rouges par hectolitre : *Nîmes*, 7 à 8°, 47 fr.; 8 à 9°, 48 fr.; 9 à 10°, 49 fr.; 10 à 11°, 51 fr.; *Narbonne*, 45 à 52 fr., suivant degré; *Arles*, 47 à 50 fr.; *Béziers*, 46 à 51 fr. A *Paris-Bercy*, les vins nouveaux du Midi sont cotés 70 à 75 fr. par hectolitre en entrepôt. En *Beaujolais*, les vins nouveaux valent par pièce : ordinaires, 120 à 130 fr.; de choix, 140 à 150 fr.

Alcools. — Grande fermeté sur les marchés du Midi. Par hectolitre, on cote : 3/6 vin bon goût 86°, 355 fr. à Béziers et 350 à 355 fr. à Nîmes; 3/6 marc, 315 fr. à Béziers et 310 à 315 fr. à Nîmes.

Pommes à cidre. — En Normandie, les prix sont un peu plus faibles. On paie à Caen 110 à 120 fr. par 1 000 kilogr.

Fécules. — La fécule première est cotée à Paris 90.50 à 91.50 par 100 kilogr.

Beurres. — Derniers cours à Paris par kilogr. : Normandie, 4.80 à 5.80; Charentes et Poitou, 4.80 à 5.80; Bretagne, mêmes cours; provenances diverses, 3.80 à 5.20.

Œufs. — Prix plus fermes, de 180 à 230 fr. par mille.

Tourteaux. — On cote à Marseille par 100 kilogr. : lin, 36 fr.; arachides Coromandel, 20.50 à 21 fr.; sésame, 23 à 23.50; palmiste, 17 fr.; coprah, 33 à 35 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marctheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des Députés de la proposition instituant une prime à la production du blé. — Constitution d'une Commission de la culture mécanique. — Arrêté relatif à la répartition du sucre. — Organisation nouvelle de l'Inspection générale du Crédit et des Associations agricoles. — La taxation des pommes de terre. — Ses conséquences. — A propos des réquisitions de fromages. — Nécrologie : mort de M. Bouffard et de M. Jules Favre. — Les jardins militaires dans le département de Vaucluse. — Récompenses à des fermières lorraines. — Allocution de M. Michel. — Étude de l'Institut international d'Agriculture sur la production et le commerce des engrais pendant le premier semestre de 1916. — Récompenses décernées par la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture. — Ecole pratique d'Agriculture de Saint-Bon. — A propos du séquestre des machines agricoles allemandes. — Rapport de M. Lindet sur l'exposition du materiel des laboratoires. — Concours de métayage de l'Académie d'Agriculture. — Les vendanges en Suisse. — Enquête sur la culture des céréales et des pommes de terre en Suisse.

Pour la culture du blé.

La Chambre a discuté, dans ses séances du 25 et du 28 octobre, la proposition de loi présentée par M. Cosnier en faveur de la création d'une prime à la production du blé. Energiquement défendue par son auteur, comme par M. Méline, ministre de l'Agriculture, cette proposition a eté adoptée. D'après son texte, il sera alloué aux agriculteurs, à partir de la moisson de 1917 et jusqu'à la suppression de la taxe sur le blé, une prime de 3 fr. par 100 kilogr. de blé récolté en France; les conditions d'application seront réglées par un décret. Il est nécessaire qu'en présence des difficultés croissantes rencontrées par les ensemencements, les agriculteurs trouvent une garantie pour les sacrifices que les circonstances leur imposent; comme l'a dit fort justement M. Méline, on n'a pas le choix des moyens. On doit et on peut espérer que le Sénat donnera, à brève échéance, son caractère définitif à cette proposition.

Culture mécanique.

On trouvera plus loin (p. 373) un rapport du ministre de l'Agriculture et un décret instituant une Commission de culture mécanique. Cette Commission a un vaste champ devant elle. Chacun comprend l'urgence de l'extension de la culture mécanique. Des efforts se sont multipliés à cet égard depuis quinze mois; ils ont été très utiles, mais il convient qu'ils se multiplient encore et qu'ils reçoivent une impulsion énergique. La nouvelle Commission pourra, à cet égard, exercer un rôle actif dont l'agriculture nationale aura les profits.

Consommation du sucre.

L'approvisionnement en sucre rencontre des difficultés croissantes. La faiblesse de la production indigène, la gêne dans les importations comme dans les transports à l'intérieur, sont autant d'obstacles à la bonne marche des opérations commerciales. Pour tenter de régulariser celle-ci, le ministre du Commerce a pris un arrêté, publié au *Journal Officiel* du 23 octobre, pour instituer dans chaque département un Comité de répartition du sucre. Ce Comité, chargé de fournir le sucre nécessaire aux besoins de la consommation familiale et de la consommation industrielle, recevra toutes les demandes de fourniture, les examinera et provoquera toutes les mesures utiles.

Pour la consommation familiale, cet arrêté prévoit une quantité de 750 grammes par tête et par mois.

Crédit agricole.

Un décret en date du 18 octobre a renforcé le contrôle relatif aux encouragements financiers donnés à l'agriculture. Dans un rapport au Président de la République, le ministre de l'Agriculture expose en ces termes le but de cette organisation :

Les encouragements financiers accordés par le ministère de l'Agriculture aux diverses associations agricoles sont très importants et il est de plus en plus utile de surveiller très attentivement l'emploi des sommes ainsi distribuées afin d'être assuré qu'elles servent bien au développement de l'agriculture. Il convient, par suite, d'élargir le contrôle exercé par le Service d'inspection du crédit, de la coopération et de la mutualité agricoles, récemment constitué en un corps spécial rattaché à la Direction de l'Agriculture.

L'Inspection générale de l'Agriculture étant chargée de toutes les questions techniques et administratives concernant les associations agricoles, le service de l'Inspection générale du crédit et des associations agricoles en surveillerait la gestion financière.

Ainsi la Direction de l'Agriculture, qui groupe normalement toutes les organisations administratives ayant pour objet de concourir à intensi-

tier la production agricole, disposera, par ces inspections générales ainsi que par les directeurs départementaux des Services agricoles et les professeurs d'Agriculture, de tous les moyens d'action nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des associations agricoles subventionnées.

Aux termes du décret, un corps d'Inspection générale du Crédit et des Associations agricoles subventionnées constituera un service extérieur de la Direction de l'Agriculture, chargé de vérifier les opérations des caisses régionales de crédit agricole et des diverses associations qui bénéficient directement ou indirectement des encouragements financiers de l'Etat, à l'effet de contrôler l'emploi et la destination des avances et des subventions qui leur sont accordées.

Il y a lieu d'observer qu'il n'y a là qu'une nouvelle précision des fonctions d'un organisme qui existe déjà.

Taxation des pommes de terre.

Les pommes de terre figurent, comme on sait, parmi les denrées dont la loi du 20 avril 1916 a autorisé la taxation par les préfets. Au cours du mois d'octobre, un certain nombre de préfets sont entrés dans cette voie ; les uns et les autres ont été inspirés par la même préoccupation : assurer les conditions les plus favorables à l'alimentation dans les villes. Sans entrer dans de longs détails, il suffit de constater que si les limitations imposées vont à l'encontre des intérêts légitimes des cultivateurs, elles pourront avoir des conséquences auxquelles on ne paraît pas songer, à savoir des restrictions dans la culture, imposées par la crainte légitime de subir des pertes encore plus élevées que celles subies actuellement.

Les réquisitions de fromages.

Dans notre précédente Chronique (p. 356), nous avons signalé les plaintes de fromageries du département du Doubs, auxquelles on voulait imposer un prélèvement de 1 0/0 sur le poids des fromages reconnu à la livraison, et nous avons dit que cette prétention était inadmissible. Or, on nous a fait savoir que l'Intendance militaire n'a jamais donné d'instruction dans ce sens, et qu'il suffirait que les intéressés adressent une réclamation au Sous-intendant chargé du ravitaillement dans le département pour faire cesser cet abus.

En ce qui concerne le prix des fromages, on ajoute qu'il a été établi d'accord avec des fromagers compétents, en prenant pour base les cours commerciaux moyens des années qui ont précédé la guerre, augmentés des plus-values provoquées par celle-ci.

Nécrologie.

Nous avons le regret d'apprendre la mort de deux membres du corps enseignant à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

M. A. Bouffard, professeur d'œnologie et de technologie depuis une trentaine d'années, a été enlevé subitement à l'âge de soixante-deux ans. Il avait acquis une grande autorité par d'importantes études sur les maladies des vins. Il était correspondant de l'Académie d'Agriculture.

M. Jules Favre, décédé à l'âge de trente-sept ans des suites d'une longue maladie, était chef des travaux de zootechnie.

Jardins militaires.

M. Zacharewicz, directeur des Services agricoles du département de Vaucluse, a publié récemment son rapport au Conseil général sur le fonctionnement de ces Services durant l'année 1915-1916. On y trouve notamment des renseignements sur la marches des jardins militaires créés dans les garnisons d'Avignon, d'Orange et de Vaison. Ces jardins, au nombre de six, ont donné et donneront encore d'excellents résultats pour l'approvisionnement des troupes en légumes.

Récompenses à des fermières lorraines.

Dans sa séance du 7 octobre, présidée par M. Mirman, préfet, la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle a remis un certain nombre de récompenses honorifiques à des fermières de ce département. Son président, M. Michel, a rendu hommage aux lauréates en ces termes éloquents :

La Société des Agriculteurs de France, voulant rendre hommage aux femmes et aux ascendants de cultivateurs mobilisés, créa un concours spécial afin de récompenser les lauréats que nous allons appeler tout à l'heure. Dire quels sont les mérites de nos cultivatrices depuis la guerre est chose impossible.

La langue française, cependant riche en expressions, ne peut trouver de qualificatifs suffisants.

Dans nos départements frontières, leur tâche est plus rude encore, le danger venant s'ajouter aux soucis de chaque jour.

Quelques-unes de nos lauréates ont exploité leurs fermes sous les obus; des hommes et des chevaux furent tués devant leur habitation.

Malgré cela, elles ont continué leur tâche en dépit de tous les dangers, pour ne penser qu'à leur devoir, faisant jusqu'au sacrifice de leur vie, donnant ainsi à leurs enfants le plus bel exemple des vertus et de la valeur de la femme française.

C'est devant celles-là que je m'incline plus particulièrement.

Si nos soldats ont fait la guerre de tranchées, vous avez, vous, Mesdames, fait la guerre économique. C'est grâce à vous que nos armées ont toujours été bien alimentées, et que les civils ont pu vivre dans des conditions presque normales.

La charrue, instrument essentiellement pacifique, est devenue entre vos mains une puissante arme de guerre.

Grâce à votre labeur, nous envisageons l'avenir avec sérénité, alors que chez nos ennemis on ne l'entrevoit plus qu'avec terreur.

Cinq médailles d'argent, deux de bronze et neuf diplômes de mérite ont été attribués.

Le préfet a annoncé qu'il mettrait à la disposition de la Société un crédit important pour récompenser les enfants de mobilisés qui ont remplacé avec succès leurs pères dans la conduite de leurs exploitations.

Production et commerce des engrais.

La cherté des engrais commerciaux a été, et est toujours, une des principales préoccupations du moment. Les causes de cette cherté sont connues, mais il est utile de les rappeler.

L'Institut international d'Agriculture de Rome vient de publier le relevé de la production et du commerce international pendant le premier semestre de 1916; nous en extrairons les principales indications sur les diverses sortes d'engrais.

L'extraction des phosphates naturels paraît avoir subi une nouvelle réduction. Les expéditions n'ont pas dépassé, en effet, pendant cette période, un total de 626 000 tonnes, dont 326 000 des Etats-Unis, 224 000 de Tunisie, 163 000 d'Algérie et 13 000 d'Egypte. La conséquence en a été une diminution considérable dans la fabrication des superphosphates, d'autant plus que, comme on sait, l'acide sulfurique est employé surtout dans les usines de guerre. On évalue cette fabrication pour 1916 à 350 000 tonnes contre 600 000 en 1915, 1 600 000 en 1914 et 1 920 000 en 1913.

Pour le nitrate de soude, on signale une forte reprise dans la production et dans les expéditions. La production du premier semestre de 1916 est donnée comme ayant atteint presque le triple de celle du semestre correspondant de l'année précédente; l'exportation a atteint 1 356 000 tonnes contre 2 031 000 pendant toute l'année 1915. Vers la France, il a été expédié, en six mois, 120 506 tonnes contre 83 202 pendant les douze mois de 1915. Les prix moyens pendant le dernier mois d'août ont été de 40 fr. 79 par quintal métrique dans les ports français de l'Atlantique, et de 46 fr. 03 à Liverpool.

Le même document signale que la production du sulfate de cuivre s'est relevée en France, tandis qu'elle s'est légèrement abaissée dans la Grande-Bretagne et qu'elle est restée stationnaire en Italie. On prévoit qu'elle atteindra, cette année, 25 000 tonnes en France, contre 10 000 en 1915 et 21 000 en 1914. On peut rappeler que ce dernier résultat est dû surtout aux efforts énergiques du ministre de l'Agriculture.

Société d'encouragement à l'Agriculture.

Le Conseil d'Administration de la Société Nationale d'Encouragement à l'Agriculture que préside M. Emile Loubet, réuni le 10 octobre, a décidé de subventionner les Syndicats de Culture Mécanique pour l'achat des appareils de culture et de récompenser les jeunes gens qui se sont distingués dans leur travail agricole en remplaçant leur parents mobilisés. Il a décerné sa médaille de vermeil à M. le docteur Bergognie, de la Faculté de Bordeaux, pour les résultats obtenus dans son œuvre de rééducation des mutilés de Guerre.

Enfin, il a demandé au ministre de l'Agriculture d'organiser le recrutement et le placement des travailleurs agricoles par l'intermédiaire de l'Office national de la Main-d'œuvre agricole, et de doter cet office d'un statut légal.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'entrée à l'Ecole pratique d'Agriculture de Saint-Bon (Haute-Marne) ont eu lieu le 28 septembre, devant le Comité de surveillance et de perfectionnement de l'Ecole. Vingt candidats s'étaient fait inscrire, dix-huit ont été admis. Six d'entre eux, munis du Certificat d'études primaires ou de Certificats d'instruction équivalents, ont été dispensés de l'examen.

La rentrée des classes a été fixée au 19 octobre.

A propos des machines agricoles allemandes.

Un agriculteur nous envoie les observations suivantes :

Bien des cultivateurs, et parmi eux d'excellents patriotes, avaient acheté des machines agricoles d'origine allemande. Aujourd'hui que les maisons appartenant à des nations ennemies sont sous séquestre, il est impossible de se procurer des pièces de rechange pour ces machines.

De deux choses l'une : ou le séquestre est la mesure préparatoire de la confiscation annoncée

à grand bruit, et l'Etat, comme tous les agriculteurs, trouverait son compte en liquidant actuellement les stocks existant en magasin, ou bien le séquestre n'est que provisoire et les propriétaires primitifs rentreront un jour en possession de leurs marchandises et les vendront au prix fort.

De toutes façons, c'est l'Agriculture qui est obligée de supporter les frais de la combinaison. N'y aurait il rien à faire dans cet ordre d'idées ?

Les observations de notre correspondant sont tout à fait justifiées. On ne voit pas quels motifs empêcheraient d'y faire droit. D'ailleurs, ce ne serait pas une innovation. Les documents officiels nous apprennent, en effet, que d'importantes quantités de marchandises allemandes ont été utilisées en 1915 et au cours de cette année, notamment par levées de séquestre autorisées.

Matériel des laboratoires.

L'industrie française s'était laissé dominer par l'industrie allemande ou autrichienne dans un certain nombre de ses branches; tel était le cas notamment pour l'industrie du matériel des laboratoires, principalement de la verrerie scientifique. Une réaction s'est heureusement produite, à laquelle la Société d'encouragement pour l'industrie nationale s'est activement employée. Celle-ci a organisé récemment une exposition de matériel de laboratoire de fabrication exclusivement française, sur laquelle son président, M. Lindet, vient de publier un important rapport.

Cette exposition avait groupé vingt-sept constructeurs des appareils les plus variés. M. Lindet conclut que les efforts faits, en pleine guerre, par nos constructeurs permettent d'affranchir le commerce français d'aller chercher en Allemagne le matériel réclamé par les laboratoires. On doit non seulement s'en réjouir, mais féliciter la Société d'encouragement pour la large part qui lui appartient dans cette rénovation.

Concours de métayage.

L'Académie d'Agriculture de France décerne tous les deux ans le *Prix Bignon* consistant en une somme de 1 000 francs, une médaille d'argent et un diplôme, au métayer cultivant 15 hectares au moins et reconnu le plus méritant dans son département. Dans sa séance du 14 juin 1916, l'Académie d'Agriculture a décidé que le concours serait ouvert :

En 1917, dans la Haute-Vienne.
En 1919, dans la Dordogne.
En 1921, dans Maine-et-Loire.
En 1923, dans la Vendée.
En 1925, dans la Loire-Inférieure.
En 1927, dans la Mayenne.

Les propriétaires des métairies jugées dignes du prix Bignon pourront recevoir une médaille en or de 200 francs si, par une intelligente collaboration, par de judicieuses avances et un contrat de métayage bien approprié, ils ont concouru au progrès et à la bonne tenue des métairies primées.

Pour concourir au prix Bignon, chaque métayer devra se faire inscrire à l'avance au secrétariat de l'Académie d'Agriculture de France à Paris, 18, rue de Bellechasse, et lui transmettre le 1er janvier au plus tard de l'année du concours, les renseignements à consigner sur une formule qui lui sera envoyée sur sa demande.

Les vendanges en Suisse.

D'après le *Journal d'Agriculture suisse*, les vendanges présentent des résultats très différents suivant les régions. Dans le canton de Genève, elle varierait de 50 à 90 hectolitres par hectare. Dans le canton de Vaud, les évaluations sont très variées suivant les localités; les moyennes passent de 25 à 30 hectolitres au nord de Lausanne, pour passer ailleurs entre 30 et 40 et même 60. Dans le Valais, la moyenne est beaucoup plus faible; elle n'est que de 30 à 35 hectolitres. Dans le canton de Neuchâtel, elle ne dépasserait pas 10 à 14 hectolitres. Enfin, dans la Suisse allemande, la récolte est considérée comme maigre. En général, on est satisfait de la qualité du vin nouveau.

Les céréales en Suisse.

La guerre, en créant à la Suisse, malgré sa neutralité, une situation extrêmement difficile, stimule l'énergie de ses agriculteurs. Une enquête poursuivie par le Secrétariat suisse des Paysans, dont les résultats ont été récemment publiés, fournit des renseignements fort intéressants à cet égard.

D'après cette enquête, la surface consacrée aux céréales est passée de 134 000 hectares en 1914 à 148 000 en 1915 et à 162 000 en 1916. L'augmentation a été, dans ce total, de près de 9 000 hectares pour le blé et de 8 000 hectares pour l'avoine ; en général, elle s'est manifestée surtout dans les cantons où la culture arable avait été supplantée par la production fourragère.

Pour les pommes de terre, le Secrétariat suisse des Paysans évalue la superficie qui leur est consacrée en 1916 à 73 300 hectares contre 64 500 en 1915 et 55 400 en 1914. Il y aurait ainsi une augmentation de 18 000 hectares, ou 32 0/0 environ, depuis deux ans.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 23 octobre 1916 instituant une Commission dite de la Culture mécanique et nommant les membres de cette Commission.

I. RAPPORT

Au Président de la République française.

Paris, le 23 octobre 1916.

Monsieur le Président,

L'emploi des machines perfectionnées n'est pas une nouveauté en agriculture; à la veille de la guerre, leur utilisation était déjà comprise dans les hautes sphères agricoles et elle commençait à entrer dans la pratique, mais elle était encore l'objet d'une méfiance instinctive dans les couches profondes du monde rural où on la considérait volontiers comme un luxe coûteux et bon pour les riches.

Aujourd'hui, le manque de bras et d'attelages qui se fait sentir partout a complètement modifié cet état d'esprit et tous les yeux se tournent d'instinct vers ce merveilleux instrument de travail, cent plus fort que l'homme, qui s'appelle la machine. L'État et de grandes sociétés se sont mis à la tête du mouvement, l'État pour enseigner et subventionner, les sociétés pour fabriquer et vulgariser les meilleurs modèles, les plus appropriés à notre sol et aux habitudes de nos agriculteurs. L'entrée en scène de la motoculture a été, pour eux, une révélation et nous assistons, en ce moment, dans un très grand nombre de départements, à un véritable assaut pour conquérir les types les plus parfaits.

Des syndicats de culture mécanique, dont le nombre ne cesse de s'accroître, s'organisent partout pour bénéficier des avantages concédés par l'État et faire, sous les yeux des populations rurales, des expériences qui les convertissent à l'idée nouvelle. Tout le monde commence à comprendre que la transformation des modes de culture doit être conduite d'après les principes connus et appliqués dans l'industrie et qu'elle doit bénéficier de la somme de connaissances apportées aux constructeurs et aux agriculteurs par cinquante années de découvertes scientifiques. D'un bout du pays à l'autre, on se rend compte aujourd'hui que ce qui n'était hier qu'un progrès cultural sera demain, après la guerre, une nécessité impérieuse, le seul moyen de remplacer les glorieux disparus et de porter notre production agricole à son maximum de rendement.

Mais, pour que ce grand mouvement se continue et s'accélère, pour qu'il ne soit pas arrêté par le défaut de moyens, ou compromis par des expériences hasardeuses, il importe de le diriger, de le contrôler et de lui imprimer une direction sûre qui prévienne les déceptions et empêche les reculs.

Le Gouvernement a pour cela de grands devoirs à remplir; il faut qu'il suscite les initiatives individuelles et qu'il les seconde sans les gêner.

Il est déjà entré dans cette voie en multipliant, sur tous les points de la France, les essais publics et les concours de machines qui attirent de plus en plus la masse des agriculteurs et qui recrutent tous les jours des adeptes nouveaux au développement du machinisme agricole. Ce n'est pas seulement pour nos agriculteurs que ces essais sont instructifs, ils ne le sont pas moins pour nos fabricants de machines, qui s'attachent de plus en plus à adapter leur fabrication à notre sol et à nos méthodes de culture.

En même temps que le Gouvernement facilite ces démonstrations pratiques, il pousse les syndicats, les communes et les départements à s'associer à ce grand mouvement en leur accordant de larges subventions qui peuvent aller jusqu'à la moitié de la valeur des instruments.

Il est juste de dire qu'il est aujourd'hui puissamment secondé par de grandes associations telles que l'*Automobile Club*, le *Comité français de culture mécanique*, qui est composé de nos plus grandes sociétés agricoles, par l'*Aide immédiate aux paysans des régions dévastées*, placé sous votre présidence d'honneur, auxquels il est juste d'ajouter nos compagnies de chemins de fer, celles d'Orléans, du Paris-Lyon-Méditerranée et du Midi notamment, qui accordent des subventions pour l'acquisition des machines nouvelles, de grandes facilités de transport et organisent, à leurs frais, une propagande et des essais de vulgarisation du plus haut intérêt.

L'œuvre accomplie depuis le commencement des hostilités est donc considérable, mais elle n'est rien en comparaison de celle qui restera à réaliser au lendemain de la guerre et c'est à celle-là qu'il faut songer dès à présent pour ne pas être surpris par les événements.

Pour la préparer, il est indispensable de commencer dès maintenant l'éducation de nos agriculteurs, en les mettant en état de se servir des machines; mais il faut prévoir que demain ils viendront nous les demander, et les besoins auxquels il faudra satisfaire seront démesurés, si l'on s'en rapporte aux évaluations les plus autorisées. C'est ainsi qu'on estime que le chiffre actuel de 200 tracteurs acquis depuis la guerre devrait être porté à 2 000 pour les besoins de l'après-guerre. A ces 2 000 tracteurs, il faudrait ajouter, pour suffire aux demandes de la culture, dans la seule zone dévastée, 110 000 charrues, 50 000 herses, 22 000 semoirs, 15 000 faucheuses, etc.

Pour assurer ce formidable approvisionnement, il est indispensable de ne pas attendre la fin des hostilités et de s'entendre d'abord avec nos constructeurs français, pour savoir ce qu'on peut leur demander et ensuite avec les constructeurs étrangers pour s'assurer le supplément néces-

aire. A nos constructeurs, il faudra en outre procurer les matières premières dont ils ont besoin et qui se font de plus en plus rares; nous ne devons pas trop attendre pour passer des marchés d'achat, si nous ne voulons pas que toute la production soit accaparée d'avance par nos concurrents.

Il y a lieu, dès lors, de procéder à une étude l'ensemble des besoins, ainsi que des voies et moyens; cette étude ne peut être abandonnée aux initiatives individuelles, qui, agissant sans vues d'ensemble, risqueraient de se heurter et de se contrarier. Il appartient donc au Gouvernement de seconder et d'encourager ces initiatives en dressant, dès aujourd'hui, le plan méthodique des opérations à entreprendre.

D'autre part, il est indispensable de préparer les mesures financières nécessaires pour aider la masse des agriculteurs à acquérir un matériel aussi coûteux et pour commanditer les associations qui se fonderont afin de venir à leur secours. Ici encore l'intervention de l'Etat s'impose.

Enfin, il faut diriger nos fabricants français pour le choix et la construction des machines qui conviennent le mieux à notre sol. Le moment est venu d'adapter rigoureusement leur production aux nécessités qui s'imposent à chaque région, à chaque catégorie d'agriculteurs; ce défaut de concordance a été jusqu'ici pour beaucoup dans notre infériorité au point de vue mécanique. On a trop souvent raisonné comme si la France était un pays de très grande culture, alors que la grande culture ne représente qu'une proportion insignifiante dans la masse des exploitations. Il ne faut jamais perdre de vue que ce qu'on appelle la grande propriété, celle qui dépasse 40 hectares, ne représente chez nous que 138 000 exploitations, sur un total de 5 688 000.

Ce n'est pas tout; pour diriger les innombrables machines qui vont sillonner la terre de France, il faudra une armée de conducteurs mécaniciens et de réparateurs, et notre jeunesse agricole n'a pas reçu l'éducation technique pour cela. Il faut la former en hâte, ce qui sera facile, si l'on en juge par les premiers résultats obtenus au cours de la guerre; déjà beaucoup de réformés, d'inaptes, de mutilés laissés dans nos campagnes ont été initiés en très peu de temps, dans nos écoles d'agriculture et dans des centres de rééducation, à la conduite des machines, et il ne reste plus qu'à généraliser, à démocratiser ce genre d'enseignement. Ici, encore, il y a une organisation à créer, qui exige une étude sérieuse et une organisation méthodique.

Tel est, en résumé, l'ensemble des problèmes qui se posent en ce moment devant le Gouvernement pour diriger et faciliter l'évolution scientifique et économique qui s'imposera à notre agriculture au lendemain de la guerre, et qui doit avoir pour résultat d'accroître la richesse de la France par l'augmentation de sa force productive, seul moyen de réparer les formidables brèches faites par la guerre à sa fortune.

J'ai pensé que, pour dresser ce vaste plan et pour en assurer la réalisation, il y avait lieu de constituer, auprès de mon ministère, une sorte de Conseil directeur de la culture mécanique composé de techniciens, d'économistes, de fabricants, de représentants du monde agricole et des grandes associations qui se sont déjà mises à la tête du mouvement.

Si vous approuvez ce programme, j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

II. — *Décret conforme au rapport précédent.*

Art. 1er. — Il est institué au ministère de l'Agriculture une Commission dite de la culture mécanique.

Art. 2. — Sont nommés :

Président de la Commission.

M. Viger, sénateur, président du Comité français de culture mécanique.

Membres de la Commission.

MM.

Develle, sénateur, rapporteur du budget de l'Agriculture.

Gomot, sénateur, président du Groupe agricole du Sénat et de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture.

Chauveau, sénateur, président du Comité de l'Aide immédiate aux agriculteurs des régions dévastées.

Vermorel, sénateur, constructeur de machines agricoles, président du Comice agricole et viticole du Beaujolais.

Fernand David, député, président de la Commission d'Agriculture de la Chambre des députés.

Dariac, député, rapporteur du budget de l'Agriculture.

Plissonnier, député, constructeur de machines agricoles.

Durand, député, président du Groupe de défense paysanne.

Cosnier, député, membre de la Commission d'agriculture de la Chambre des députés.

Tisserand, conseiller maître honoraire à la Cour des comptes, directeur honoraire de l'Agriculture, membre de l'Académie d'Agriculture.

Cuvinot, sénateur, président du Groupe interparlementaire des départements envahis, ou son délégué.

Sagourin, directeur de l'Agriculture au ministère de l'Agriculture.

Docteur Regnard, directeur de l'Institut national agronomique.

Trouard-Riolle, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.

H. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture.

Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture.

Pluchet, président de la Société des Agriculteurs de France.

André Lebon, ancien ministre du Commerce.
Edmond Théry, membre de l'Académie d'Agriculture.
Lindet, président de la Société d'encouragement à l'Industrie nationale.
Souchon, membre de l'Académie d'Agriculture, secrétaire général de la Fédération nationale d'assistance aux mutilés des armées de terre et de mer.
Henri Bocher, ingénieur agronome, président de la Ligue pour le retour à la terre.
Riverain, président du Syndicat central des agriculteurs de Loir-et-Cher.
Prosper Gervais, vice-président de la Société des Viticulteurs de France.
Maris-Besnard, président du Syndicat des constructeurs français de machines agricoles.
Le prince Pierre d'Arenberg, président de la Commission agricole de l'Automobile-Club de France.
Ringelmann, directeur de la Station d'essais de machines.
Petit, agriculteur à Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise), ancien président de l'Académie d'agriculture.
H. Girard, agriculteur à Plailly (Oise).
Remy, agriculteur à Neuvillette (Oise), président de la Société des agriculteurs de l'Oise.

Art. 3. — Le ministre de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

Décret du 24 octobre 1916 relatif à la taxation du son.

Art. 1er. — L'article 1er du décret du 3 août 1916 est remplacé par les dispositions suivantes :

Le prix du son livré au moulin ne pourra dépasser 18 fr. les 100 kilogr.

Ce prix pourra être majoré des sommes représentatives :

1° Des frais de camionnage, de magasinage et de la rémunération des commerçants intermédiaires, sans que ces frais puissent dépasser 1 fr. 50 ;

2° Des frais de transport par voie ferrée de la gare du moulin à la gare du lieu de consommation ;

3° Des frais de sacherie, sans qu'ils puissent être supérieurs à 30 centimes par 100 kilogr.

Art. 2. — Le ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, le ministre de l'Agriculture et le ministre de l'Intérieur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

L'AGRICULTURE BELGE AVANT LA GUERRE

La restauration de la Belgique s'imposera après la guerre ; son Gouvernement poursuit avec activité l'étude des méthodes qui permettront d'atteindre le but. L'agriculture avait pris, dans cet admirable pays, une remarquable intensité ; il n'est pas inutile d'en rappeler les principaux caractères.

L'Office rural au ministère de l'Agriculture et des Travaux publics avait publié quelques semaines avant l'invasion les résultats de la statistique agricole en 1913. Ces relevés portent sur la répartition et le rendement des cultures, et sur les existences en animaux domestiques.

Les cultures principales avaient occupé, dans l'ensemble du pays, une surface de 1 807 171 hectares, qui se répartissent à peu près ainsi : céréales, 732 000 hectares ; pommes de terre, 160 000 ; féveroles et pois, 13 000 ; cultures fourragères, 724 000 (dont 220 000 de prairies fauchées, 268 000 de prairies pâturées, 71 000 de betteraves fourragères, 147 000 de prairies artificielles) ; cultures industrielles, 87 000 (dont 52 400 de betteraves à sucre et 23 000 de lin).

Les céréales forment 41.6 0/0 de l'ensemble des cultures principales, et les cultures fourragères 40 0/0 ; mais si l'on n'envisage que les terres arables, la proportion des céréales remonte à 57 0/0. Par ordre d'importance, l'avoine vient en première ligne avec près de 272 000 hectares, le seigle vient ensuite avec 259 000, puis le froment avec 159 000.

A la production fourragère s'ajoutaient environ 170 000 hectares de cultures dérobées, savoir 138 000 de navets, 9 000 de carottes et 23 000 de spergule.

Les rendements moyens par hectare pour les céréales sont indiqués comme il suit : froment, 25 quint. 20 ; seigle, 21.99 ; orge d'hiver ou escourgeon, 27.56 ; orge de printemps, 22.84 ; avoine, 25.62.

Les résultats du recensement du bétail se résument ainsi :

	Têtes.
Chevaux employés pour l'agriculture	267 160
Bêtes bovines	1 849 484
Porcs	1 412 293

Dans le total des bêtes bovines, les vaches laitières entraient pour 936 800, soit plus de la moitié ; les bœufs de trait ne comptaient que pour 29 500 têtes environ.

Quand on pourra dresser l'inventaire des pertes, que de richesses auront disparu sous les coups de la barbarie allemande !

G. Gaudot.

LES APPAREILS FRANÇAIS DE CULTURE MÉCANIQUE

Dans les nombreuses manifestations intéressant la culture mécanique qui se sont poursuivies depuis un an, qu'il s'agisse des essais officiels ou des démonstrations organisées dans les diverses régions par les Associations agricoles, les rares appareils de fabrication française qui y ont figuré ont été éclipsés par les appareils importés, surtout des Etats-Unis. Etait-ce à dire que les constructeurs français, dont on avait pu constater, avant la période de guerre, l'activité dans cette voie, avaient renoncé à y persévérer et avaient abandonné la partie? Il n'en est pas ainsi. Ce n'est pas de gaieté de cœur qu'ils ont dû s'abstenir de paraître dans ces essais. La plupart des ateliers ont été désorganisés et privés de leurs moyens de fabrication, ou bien ils travaillent pour l'administration militaire. La conséquence en est qu'ils sont désarmés actuellement devant la concurrence étrangère. Il était néanmoins utile qu'une démonstration fût faite de leur existence. C'est pour ce motif que la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France a organisé des démonstrations publiques réservées aux appareils de fabrication française. Cette heureuse initiative a été encouragée par le ministère de l'Agriculture qui lui a attribué une allocation de 5 000 fr.

Ces démonstrations ont eu lieu, du 10 au 15 octobre, sur la ferme de M. Petit, à Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise). Cette ferme, aux vastes champs méthodiquement cultivés par plusieurs générations d'habiles agriculteurs, est un terrain d'élection pour la culture mécanique où elle est pratiquée depuis plusieurs années; une partie importante en a été malheureusement bouleversée par des travaux du génie militaire, et une autre partie a été occupée par un aérodrome de l'armée. Une surface largement suffisante a pu néanmoins être affectée aux démonstrations organisées par la Chambre syndicale.

Il avait été annoncé qu'une dizaine d'appareils figureraient à Champagne. Nous n'en avons rencontré que cinq, abstraction faite du tracteur de M. Gougis, à Auneau (Eure-et-Loir), construit en 1905 et amené, comme aux essais antérieurs, à titre purement rétrospectif. Ce sont les tracteurs Filtz, Lefebvre, de Mesmay, de Salvert, et la charrue automobile Tourand-Derguesse. Nous avons regretté que des appareils intéressants que nous avions remarqués avant la guerre, notamment à Soissons en 1913, aient été absents.

Fig. 74. — Tracteur Filtz tirant la charrue Louis Petit.

Le tracteur de M. *Georges Filtz*, constructeur à Juvisy (Seine-et-Oise), est bien connu. C'est le tracteur toueur qui a été décrit dans nos colonnes en 1912. Cet appareil avait été essayé dès 1910 sur la ferme de Champagne avec le concours éclairé de M. Louis Petit, et depuis 1912 il sert régulièrement sur cette ferme. M. Filtz s'est ingénié à en perfectionner la fabrication et à l'adapter à tous les travaux. Depuis 1914, l'appareil sert toujours comme tracteur toueur pour les gros labours, mais il sert aussi comme tracteur direct automobile pour les travaux ordinaires (voir le numéro du 11 juin 1914, p. 747). Le poids de l'appareil est d'environ 1 700 kilogrammes. Il exécute régulièrement à Champagne 4 hectares de labour à blé par jour.

Le dernier fermier de Champagne, M. Louis Petit, tué récemment à la tête de sa compagnie aux avancées de Verdun, possédait des qualités exceptionnelles qu'il manifesta dans maintes circonstances, notamment dans les applications du génie rural. C'est ainsi qu'il

la fait construire une charrue spéciale pour les labours légers avec le tracteur. Cette charrue (fig. 74) est à six socs, montés sur un solide bâti triangulaire attelé au tracteur; la largeur du travail est de 1m.20. Le bâti est porté sur deux roues en avant et une roue plus petite à l'arrière. Un volant manœuvré à la main sert à abaisser et à relever les socs, et à régler la profondeur du labour. L'aplomb de la charrue en marche est très stable, ce qui assure la régularité du travail. L'adjonction d'un semoir derrière la charrue peut permettre de réaliser rapidement les semis sous raies, par exemple après betteraves. Si la carrière de Louis Petit n'avait pas été brusquement interrompue, il eût été certainement un des meilleurs et des plus utiles agriculteurs de sa génération.

Le tracteur *Lefebvre*, à Rouen (Seine-Inférieure), est destiné à tous les travaux de culture. On sait qu'il est caractérisé par un système de chaînes sans fin qui entourent les roues porteuses; ces chaînes sont munies de palettes entrant dans le sol pour accroître l'adhérence. La description, avec figure à l'appui, en a été donné dans le numéro du 23 septembre 1915. Le travail qu'il exécute à Champagne est d'une régularité absolue.

Le tracteur de Mme veuve de *Mesmay*, à Rambouillet (Seine-et-Oise), est un tracteur léger, à quatre roues motrices; large de 1m.20, il pèse 1 400 kilogr. Attelé à une charrue à plusieurs socs, il marche très régulièrement. Nous nous souvenons que, dans un concours international en Belgique à l'automne de 1913, à Chassart, ce tracteur avait été très apprécié. A raison de ses dimensions, il paraît pouvoir convenir avantageusement pour les travaux des vignobles.

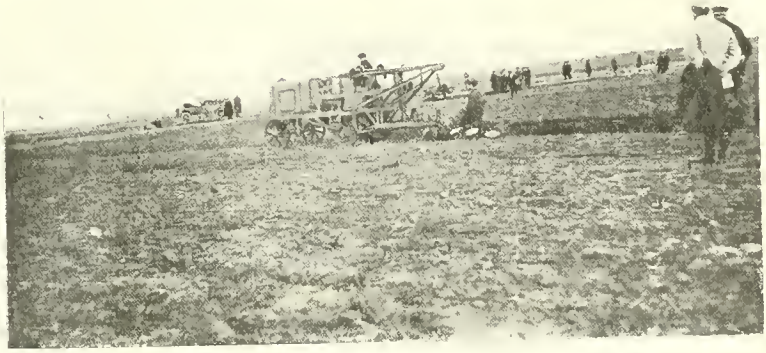


Fig. 75. — Tracteur de Mme veuve de Mesmay à la ferme de Champagne.

Le tracteur de M. *de Salvert*, agriculteur à Provins (Seine-et-Marne), qui figurait à Champagne, est une automobile ordinaire transformée en tracteur agricole.

Dans les essais précédents, M. *Tourand-Derguesse*, à Levallois-Perret (Seine), avait amené un appareil automobile de labourage portant des griffes puissantes tournant sur des axes horizontaux, destinées à exécuter une pulvérisation énergique du sol. A côté de cet appareil, il a amené une charrue automobile nouvelle. La charrue est reliée à un tracteur monté sur 4 roues, du poids de 1 800 kilogr. Elle porte six socs fixés sur un bâti triangulaire. Un dispositif ingénieux permet de relever ou d'abaisser ce bâti par la manœuvre de leviers à portée du conducteur du tracteur.

Fig. 76. — Charrue automobile Tourand-Derguesse.

La manifestation de la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles n'aura pas été vaine. Sans doute, on a regretté que les participants fussent peu nombreux; mais les absents ont une excuse dans les difficultés créées par l'absence d'ouvriers, le manque de matières premières, la pénurie de charbon, etc. Lorsque l'état normal sera revenu, les ateliers pourront reprendre leur activité, et la fabrication pourra fournir à l'agriculture nationale les appareils dont le besoin est unanimement senti dans toutes les régions du pays.

HENRY SAGNIER.

PLANTES SPONTANÉES

DANGEREUSES POUR LES LÉGUMES DES JARDINS

Certaines plantes spontanées poussant près des jardins et des potagers sont susceptibles de maladies cryptogamiques qui se répandent ensuite sur les plantes potagères. Le plus grand nombre des cultivateurs ne le soupçonnent pas, et tous les ans les uns et les autres ont à déplorer la dévastation plus ou moins complète d'un carré de légumes. Mes observations depuis une douzaine d'années m'ont clairement démontré l'influence néfaste, à cet égard, de certaines plantes que je vais passer en revue.

Euphorbe cyprès. — Personne à la campagne n'a l'idée des particularités de la Rouille hétéroïque qui vit sur deux sujets différents et dont la suppression du sujet spontané entraîne nécessairement l'immunisation du sujet cultivé. C'est le cas de la Rouille de l'Euphorbe Cyprès qui prépare la Rouille des pois dans les jardins. La présence du cryptogame est pourtant très facile à constater par suite de l'aspect différent de la plante indemne et de la plante envahie.

A l'état normal, l'Euphorbe cyprès est une plante rampante, stolonifère; ses tiges, de 2 à 4 décimètres, produisent de nombreux rameaux stériles, couverts de feuilles très rapprochées, étroitement linéaires, presque filiformes, sensiblement plus courtes que celles des tiges qui sont linéaires, un peu obtuses, mucronulées; les ombellaires sont plus larges et moitié plus courtes, lancéolées; les feuilles florales sont jaunâtres, cordiformes, triangulaires, libres à la base; les fleurs jaunes ou orange forment une ombelle de quinze à vingt rayons fourchus, grêles, elles donnent naissance à des graines lisses à caroncule orbiculaire.

La même Euphorbe envahie par le mycélium de l'*Œcidium Euphorbiæ* n'a que trois à cinq tiges simples ne dépassant guère 15 à 20 centimètres; les feuilles épaissies, plus rares sur les tiges, sont ovales, de 5 à 6 millimètres de long sur 2 millimètres de large. Les tiges sont toutes stériles, ne portent aucune ombelle; dans toutes mes excursions, je n'ai trouvé que trois tiges ayant une ombelle de deux rayons à fleur unique. Les œcidies et les œcidioles sont répandues sur toute la surface des feuilles; leur péridium est blanchâtre et les spores subglobuleuses sont finement verruqueuses. Voilà certes des caractères faciles à constater et qui dénotent sûrement la présence de la plante, foyer du cryptogame qui occasionne l'*Uromyces Pisi*, la Rouille des pois. Les stations de cette Euphorbe sont les chemins, les lieux sablonneux et stériles, les abords des haies.

Si nous nous reportons au cycle végétatif de la Rouille hétéroïque ayant besoin de deux sujets pour se reproduire annuellement, il s'ensuit que supprimer l'Euphorbe cyprès qui avoisine les jardins, les potagers, est une mesure radicale pour préserver de la Rouille les carrés de pois. Mais il ne faut pas se contenter de couper les tiges, il faut arracher la plante qui est vivace, à racine rampante et stolonifère, et ne pas épargner les pieds indemnes, car rien ne dit que les téleustospores de l'*Uromyces pisi* n'ont pas déjà envahi la plante et que son mycélium n'est pas installé dans ses tissus. C'est ainsi qu'en septembre et octobre, j'ai constaté dans plusieurs localités envahies, un commencement de déformation de la plante, et des œcidiums, des œcidioles sur les feuilles.

Que cet arrachage de l'Euphorbe soit efficace, j'en ai eu la preuve dans sa pratique que j'ai conseillée à nos paysans. Je puis citer le cas d'un village aux environs de Romorantin où la Rouille des pois infestait les jardins tous les ans. Depuis que les petits propriétaires de ce village ont arraché cette Euphorbe et veillent à ce qu'elle ne pousse plus dans le chemin qui le traverse, et dans un champ qui l'avoisine, cette Rouille a disparu; un d'eux me disait, il y a quelques années : « La gueuse ne reparaîtra jamais autour de nous; elle nous a fait trop de tort ».

Capselle bourse à pasteur. — Le *Blanc des choux* (*Cystopus candidus*) est très répandu dans nombre de jardins, sur les choux, les navets, les radis. Le cryptogame attaque surtout les jeunes plantes, il arrête leur croissance en couvrant les feuilles de taches blanches, les racines ne grossissent pas, les plantes dépérissent. Les plants de choux repiqués n'échappent pas à son envahissement, et nous avons vu les feuilles étalées des choux pommés, et les feuilles des choux fourragers rendues impropres à toute alimentation par suite du nombre des taches qui les déformaient plus ou moins. Les radis sont susceptibles du parasite pendant toute leur croissance; ils ne dépérissent pas, n'ayant pas été envahis

des leurs premières feuilles. Les oospores ou semences de réserve renfermées dans les feuilles mortes qui pourrissent à terre ne perdent leur vertus germinatives ni pendant les chaleurs de l'été, ni pendant les rigueurs de l'hiver.

Cette maladie cryptogamique est entretenue et propagée dans les jardins, par une Crucifère spontanée, la *Capselle bourse à pasteur* (*Capsella bursa pastoris*). Elle est envahie par ce Blanc depuis le mois de mai jusqu'en novembre; or, elle est très commune dans les jardins, et les potagers les mieux cultivés n'en sont pas toujours exempts. C'est indiquer par cela même que cette plante est un foyer presque permanent du cryptogame. Sa tige, ses feuilles, ses fleurs, ses fruits ou capsules sont tour à tour déformés, renflés par le mycélium du Blanc qui fructifie sur toutes ces parties sous forme de petites pustules blanches formées par l'épiderme soulevé. Les tiges contaminées sont quelquefois contournées et atrophiées; j'ai remarqué les mêmes caractères sur des tiges de radis qu'on avait laissé monter à graines, leur siliques n'échappaient pas aux mêmes déformations. Il est donc prudent de ne pas tolérer dans les jardins et les potagers la Capselle bourse à pasteur, et si l'on a constaté des foyers d'infection dans des carrés de choux, de navets, de radis, de ne planter ou semer ces plantes ni dans les lieux contaminés, ni dans les abords immédiats. Ces deux mesures, suppression de la Capselle, absence de culture dans les milieux envahis, conjurent le danger de la réapparition du cryptogame ainsi que j'en ai fait l'expérience dans mon jardin et dans ceux des personnes qui ont suivi mon conseil.

Nous avons noté dans un article des années précédentes que le *Passerage à larges feuilles* (*Lepidium latifolium*) est à surveiller dans ses stations heureusement rares, et qu'il est très envahi par le Blanc des choux.

(*A suivre*). E. Noffray.

CONTRE LES MOUCHES

On a déjà publié dans le *Journal d'Agriculture pratique* que *les mouches n'aiment pas le bleu* ; cela expliquerait pourquoi empiriquement l'on peint beaucoup de laiteries en bleu, car on aurait constaté la présence de mouches en moins grand nombre dans ces locaux que dans ceux ayant une autre coloration.

MM. C. Galaine et C. Houlbert ont remarqué que, pratiquement, l'œil des mouches est daltonien, c'est-à-dire que, pour ces insectes, la partie visible du spectre ne comprend que les radiations qui s'étendent du vert jusqu'à l'orangé clair.

Dans une communication à l'Académie des Sciences (C. R., 31 juillet 1916, p. 132), ils montrent qu'à la suite de leurs nombreuses expériences, il résulte que : l'œil des mouches ne perçoit bien que la lumière blanche ; il n'est pas impressionné du tout par les radiations les plus réfrangibles, violet et indigo ; il semble l'être un peu, mais *désagréablement*, par les radiations bleues et vertes ; les jaunes et les orangées sont mieux tolérées ; quant aux couleurs rouges, elles agissent comme l'obscurité.

Ils constatent que les mouches enfermées dans un local dont les vitres en verre blanc sont remplacées par des carreaux bleus assez clairs manifestent une certaine inquiétude, puis bientôt *deviennent inactives, comme dans l'obscurité*. Si l'on ouvre alors un vasistas, laissant entrer un faisceau de lumière blanche, on les voit fuir en un temps très court, comme si elles étaient aspirées au dehors.

On obtient un résultat identique avec des carreaux verts, alors qu'avec les carreaux jaunes les sorties sont beaucoup moins nombreuses et plus lentes.

Les mouches du dehors n'entrent pas dans un local où elles voient une lumière bleue.

La conclusion est qu'on peut augmenter les sorties des mouches en employant des carreaux bleus (qui ont l'avantage d'arrêter la plus grande partie des radiations calorifiques, abaissant ainsi la température des pièces), et mieux avec un mélange de carreaux bleus, verts, jaunes et même rouges. D'ailleurs c'est peut-être grâce aux vitraux qui les garnissent que, dans les églises, les mouches sont toujours en petit nombre et peu actives. Un vasistas laissé ouvert permet aux mouches, entrées pendant la grande ouverture des baies lors de l'aération du local, de sortir rapidement dès qu'on aura fermé les baies.

Ces expériences expliquent l'efficacité des rideaux japonais formés de billes de verre colorées, séparées par des petits tubes de bois peint et suspendues dans les embrasures des charcuteries et des pâtisseries; l'air peut ainsi pénétrer, les mouches ne rentrent pas et, s'il y en a, elles sortent par les petits espaces libres qui séparent les chapelets.

Il serait bon que les substances alimentaires dans les magasins de comestibles, les restaurants, les confiseries, les fruiteries, etc., soient enfermées dans des compartiments

vitrés où ne pénètre que la lumière bleue.

Les conclusions de l'étude de MM. Galaine et Houlbert, faite surtout en vue des hôpitaux, s'applique très bien aux maisons d'habitation, aux laiteries et aux logements des animaux, et l'on peut facilement ainsi éviter aux animaux d'être tourmentés par les mouches.

G. Manrin.

CULTURE MÉCANIQUE

Tracteur Emerson.

M. Coulpier, professeur d'Agriculture à Etampes, nous a communiqué les résultats d'observations très précises faites dans trois travaux avec le tracteur Emerson, de 20 chevaux, utilisé par le *Syndicat de Culture mécanique d'Etampes.*

Dans le tableau suivant, la colonne *A* est relative au travail en terrain argilo-calcaire, tassé; c'est un ancien champ d'aviation resté en pacage à moutons depuis plusieurs années; les pentes sont faibles et les rayages ont 468 mètres de longueur; surface, 8 hectares 90.

La colonne *B* concerne le labour sur terre argileuse, sèche, difficile sur le quart environ de sa surface; les rayages varient de 220 à 400 mètres; surface, 8 hectares 50.

La colonne *C* indique les résultats constatés en terre argileuse facile à travailler; rayages d'environ 600 mètres de longueur; surface, 23 hectares.

L'essence et les matières lubrifiantes ont été comptées au prix de revient : essence minérale, 0 fr. 67 le litre; huile, 1 fr. 50 le litre; valvoline pour engrenages, 0 fr. 90 le kilogramme; graisse consistante, 1 fr. 50 le kilogramme.

Le mécanicien et l'aide sont payés à la journée : mécanicien, 8 fr.; aide, 6 fr.

Les frais d'amortissement et d'entretien ont été fixés par le Syndicat à 2 fr. l'heure de travail effectif.

	A	*B*	*C*
Surface labourée (hectares)	8.90	8.50	23.00
Nombre de raies de charrue par train	2	3	3
Profondeur du labour (centimètres)	14	14	15 à 16
Temps pratiquement employé pour labourer 1 hectare (heures, minutes)	5.0	4.40	5.13
Surface pratiquement cultivée par heure (mètres carrés)	1 977	2 151	1 916
Par hectare :			
Essence minérale (litres)	39.32	35.29	32.60
Huile (litres)	2.69	1.76	2.17
Valvoline (kilogr.)	0.90	0.35	0.43
Graisse consistante (kilogr.)	0.22	0.35	0.43
Prix fr.)	52.60	44,67	42.44

Dans ces trois travaux, pour 40 hectares 40 ares, on a consommé 1 400 litres d'essence minérale, 89 litres d'huile, 21 kilogr. de valvoline pour les engrenages et 15 kilogr. de graisse consistante, soit 8 kil. 28 de lubrifiants par 100 litres d'essence ou 11 kil. 34 par 100 kilogr. d'essence minérale.

Dans beaucoup de ses calculs, notamment ceux relatifs aux essais de 1913-1914 (Grignon, Trappes et Neuvillette), M. Ringelmann avait admis une dépense réduite de 10 kilogr. de lubrifiants par 100 kilogr. de combustible, mais il est d'avis qu'on pourrait l'évaluer à 12 et 13 0/0 dans certains cas.

Prix des labours.

Dans le numéro du 21 septembre (p. 323), nous avons donné la méthode de M. de Poncins pour déterminer le prix des labours à faire payer par les membres d'un Syndicat de culture mécanique. Rappelons que le système est simple : le sociétaire paye l'essence au prix auquel elle est rendue sur place, plus 0 fr. 50 par litre, majoration représentant les frais divers d'emploi du tracteur.

D'après les constatations faites par le Syndicat de culture mécanique d'Etampes, et le prix de 0 fr. 67 auquel lui revenait sur place le litre d'essence, on voit que la majoration oscillerait de 0 fr. 59 à 0 fr. 67 par litre, avec une moyenne de 0 fr. 63, chiffre plus élevé que celui du Syndicat du Sud Est.

La méthode du Syndicat du Sud-Est présente le très grand avantage d'être d'une application facile sans soulever de difficultés; si le supplément admis était trop faible, la Caisse syndicale prendrait la différence à sa charge, comme elle le fait pour les frais occasionnés par les déplacements du matériel d'une exploitation à une autre.

Nous croyons qu'il serait prudent de porter la majoration de 0 fr. 50 à 0 fr. 65 ou 0 fr. 70 par litre d'essence employée pour le travail chez un sociétaire; d'ailleurs, après une ou deux campagnes, l'expérience indiquera les règles à suivre.

R. Dessaisaix.

COURS DU MIEL ET DE LA CIRE

Le prix du miel qui était très bas en octobre 1914 s'est relevé. En 1915, on a vendu beau miel blanc 125 fr. en septembre et jusqu'à 150 en décembre 1915.

En ce moment le miel est très recherché, on le paye couramment 150 fr. en province logé en seaux de 10 ou 20 kilogr.

La réunion des apiculteurs tenue à Paris le 18 juin 1916 a décidé de demander 250 fr., gare départ en raison de la mauvaise récolte dans les régions situées au nord de la Loire. Dans le midi de la France la récolte serait moins mauvaise. Dans Vaucluse la première récolte a été d'une bonne moyenne.

Pour la cire, les prix sont stationnaires sans grande activité dans les demandes.

HENRI AYME.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 11 octobre 1916. — Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Le tonnerre et la grêle dans la région de Paris.

M. *Angot* a eu l'occasion d'établir la statistique des jours de tonnerre et des jours de grêle notés à l'Observatoire du Parc Saint-Maur, de 1874 à 1913. Il ressort de cette étude que, dans la région de Paris, la grêle est beaucoup plus fréquente en hiver que les manifestations électriques, mais énormément moins fréquente en été. Elle présente son maximum au printemps, de mars à mai, surtout en mars (giboulées); le tonnerre, au contraire, est le plus fréquent en juin et juillet. C'est un argument de plus à l'appui de la thèse, soutenue par M. Angot, de la complète indépendance de la grêle et des phénomènes électriques.

Le blé en France et dans les autres pays.

M. *Henry Sagnier* montre quelles opinions erronées circulent parfois dans le grand public sur la valeur de la production du blé en France, comparativement à celle des autres pays. S'appuyant sur les statistiques officielles, on publie que la France vient au quinzième rang des pays producteurs de blé, pour le rendement à l'hectare, sans prendre la peine de comparer les surfaces cultivées en blé dans ces différents pays. On ne peut cependant comparer raisonnablement les 6 millions et demi d'hectares de la France aux 697 000 hectares cultivés en blé dans la Grande-Bretagne, aux 157 000 de la Belgique, aux 41 000 du Danemark, etc. Si l'on ne prenait en France que la région au nord de Paris, on trouverait que les 1 150 000 hectares que l'on y a semés en blé de 1905 à 1910, ont produit 19 quint. 37 à l'hectare, et dès lors, il faut en conclure au contraire que la France est aussi avancée dans les bonnes méthodes de culture de blé que les pays qu'on cherche à lui opposer.

Il ne faut pas oublier non plus que la France vient immédiatement après les Etats-Unis et la Russie comme pays producteur de blé dans le monde.

M. *Eugène Pluchet* rend compte des expériences de motoculture qui viennent d'avoir lieu au Perray chez le Dr Henri de Rothschild et qui ont donné toute satisfaction.

Séance du 18 octobre 1916.

Projet d'une fondation de prix.

M. *René F. Le Feuvre*, par une lettre adressée à M. le Président de l'Académie, l'informe de son désir, après la guerre, d'instituer un prix agronomique annuel de la valeur de mille francs, qui serait décerné par l'Académie d'Agriculture à l'instituteur du département de la Mayenne qui aurait rendu le plus de services à l'agriculture.

M. *le Secrétaire perpetuel* rappelle que, ancien élève de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grandjouan, M. Le Feuvre a été appelé au Chili, il y a une trentaine d'années, pour y diriger l'Institut agronomique qui fait partie de la *Quinta normal de Agricultura*, à Santiago; il a dépensé une grande activité pour développer au Chili l'enseignement agricole et les applications des sciences agronomiques. L'Académie accueillera certainement l'offre généreuse de M. Le Feuvre, et elle lui adressera de chaleureux remerciements. (Cette proposition est adoptée.)

La valeur du bétail en France de 1816 à 1916.

M. *Marcel Vacher*, en faisant des recherches dans de vieux papiers, a trouvé les comptes d'une métairie sise en Bourbonnais, comptes qui remontent à 1816. Il y a relevé plus particulièrement les prix du bétail à cette époque pour les comparer à ceux de ce jour, puis les prix du blé, enfin les gages des domestiques. Si le bétail, pendant cette période de cent ans, a augmenté de six à huit fois de sa valeur initiale, si les céréales et particulièrement le froment n'ont subi qu'une hausse relativement peu sensible, les salaires des domestiques marquent une augmentation de 10 et même 12 fois des premiers gages.

Sur l'enseignement agricole par correspondance.

Dans l'avant-dernière séance, M. *L. Lindet* avait appelé l'attention de l'Académie sur l'intérêt que présente l'enseignement post-scolaire par correspondance. Il ne croyait pas alors que cet enseignement post-scolaire eût été déjà réalisé pour l'agriculture; or, dès 1913, l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles avait pris l'initiative de le créer et M. Lindet montre dans

quelles conditions. Les résultats obtenus sont les plus encourageants; aussi y a-t-il lieu de féliciter grandement l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles et son éminent président M. de Fontenilland, de cette heureuse initiative.

Les Sociétés de prévoyance entre agriculteurs indigènes dans l'Afrique occidentale française.

M. *René Worms*, correspondant, rappelle, devant l'imprévoyance des indigènes de nos diverses colonies, la nécessité pour l'administration de réagir contre cet état d'esprit; fréquemment elle a été obligée de faire aux indigènes des avances de grains; elle préconisa notamment la constitution de greniers de réserve, auxquels on donna la forme coopérative. Le succès des premières tentatives dans cet ordre d'idées permet de songer à les généraliser, et la constitution de sociétés indigènes de prévoyance, de secours mutuels et de prêts agricoles fut encouragée. M. R. Worms souhaite qu'après cette guerre une campagne en faveur de ce mouvement mutualiste et coopératif dans nos colonies soit entreprise.

Les melons sur le marché de Paris.

M. *J. M. Buisson* fait une communication des plus intéressantes sur les différentes variétés de melons vendues aux halles de Paris et sur les qualités de ces différents melons; de remarquables tableaux dus à l'habile pinceau de Mlle Aimée Buisson et représentant fidèlement les caractéristiques de tous ces melons permettaient de suivre les explications données par son père.

Séance du 25 octobre 1916.

La main d'œuvre agricole.

A la suite d'une communication de M. de Lapparent et des observations de MM. Petit et Viger, l'Académie renouvelle l'avis qu'elle avait exprimé en juillet dernier sur le recrutement des ouvriers agricoles par l'intermédiaire de l'Office national de la main-d'œuvre agricole; elle ajoute qu'en ce qui concerne le recrutement, le contrôle et le régime de la main-d'œuvre agricole coloniale et étrangère, le ministère de l'Agriculture en doit être exclusivement chargé.

Les plantations de cocotiers.

M. *Dybowski* présente une note de M. Paul Serre, vice-consul à la Trinité, sur les heureux résultats donnés dans l'île par les plantations de cocotiers. M. Dybowski saisit cette occasion pour montrer comment des plantations de cocotiers seraient intéressantes pour nos possessions océaniennes, les côtes de Madagascar, la côte occidentale d'Afrique : de petits fonctionnaires y ont, du reste, déjà fait des plantations sur quelques centaines d'hectares qui leur ont donné d'excellents résultats. Il ne faut pas oublier la valeur de la noix de coco qui fournit le coprah dont le commerce aujourd'hui représente 700 000 à 800 000 tonnes.

La taxation de la viande.

M. *Paul Vincey* fait une communication au sujet des projets de taxation de la viande à Paris, et il montre les répercussions que cette taxation entraînerait jusque chez les producteurs.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6124 (*Dordogne*). — Le régime de **liberté au pâturage** peut dans une certaine mesure atténuer les **déformations signalées chez votre génisse**, mais il est peu probable qu'il puisse à lui seul permettre d'obtenir le résultat désiré. Les déviations des lignes, des aplombs, des membres, ne sont pas la simple conséquence de la stabulation, il y a plus et c'est l'ensemble du squelette et de la conformation générale qui semble défectueux. Dans ces conditions, un pareil sujet ne doit pas, en principe, être conservé pour la reproduction; il faut l'engraisser et l'envoyer à la boucherie pour laquelle il conserve toute sa valeur.

Si, pour une raison spéciale, cette bête devait être conservée pour l'élevage, il y aurait lieu, durant la saison d'hiver, de la soumettre à un très bon régime alimentaire avec farineux et tourteaux; et en plus, de lui administrer, durant des mois, du phosphate tribasique de chaux à la dose de 30 grammes par jour. — (G. M.).

— N° 7612 (*Côte-d'Or*). — Vous demandez si un militaire, versé dans le service auxiliaire à la suite d'une blessure, aura **droit à une pension** après la guerre. Aucun texte, à notre connaissance, n'accorde de pension dans le cas indiqué ci-dessus. — (G. E.)

— *A. R.* (*Gironde*). — La **fabrication des produits mélassés** est chose tellement simple qu'aucun traité ne la décrit; le mélange de mélasse et de substance absorbante, paille, petits sons, drèches, etc., n'est pas séché artificiellement. — Il est très difficile, en ce moment, de se procurer de la mélasse; la production a été déficitaire, l'année dernière; elle atteint en ce moment un prix très élevé, au moins 0 fr. 65 le degré de sucre; son prix a triplé par rapport à ceux des années d'avant la guerre. Il est très probable que, pendant la campagne prochaine de sucrerie, vous ne pourrez pas vous en procurer, tout étant réquisitionné par le service des poudres pour fabriquer de l'alcool, puis de l'éther. — (L. L.)

— N° 7232 (*Allier*). — La Maison Coignet et Cie, rue Rabelais, à Lyon, vend actuellement la **farine d'os dégélatinés** à moins de 20 fr. les cent kilogr.

Il est donc inutile d'acheter d'autres produits d'un prix plus élevé et dont la valeur nutritive ne sera certainement pas plus grande.

Que vous employez la farine d'os dégélatinés, ou la poudre d'os verts, dont l'aspect vous rebutera peut-être, les résultats seront sensiblement les mêmes. — (A. G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 16 au 22 octobre 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 16 oct.	»	2°.4	12°0	6°.8	— 3.2	»	5.2	0.8	Temps pluvieux le jour. Beau le soir.
Mardi..... 17 —	»	3.0	13.3	8.1	— 1.8	»	2.5	2.4	Pluie la nuit et le soir.
Mercredi.. 18 —	»	8.1	14.1	10.5	+ 0.8	»	0.0	2.2	Pluie la nuit et après-midi.
Jeudi..... 19 —	»	8.5	13.9	10.0	+ 0.4	»	0.4	7.1	Temps pluvieux.
Vendredi. 20 —	»	—0.6	8.8	5.1	— 4.3	»	9.2	»	Gelée bl. le matin, beau temps.
Samedi... 21 —	»	—1.9	7.0	1.3	— 7.9	»	8.0	»	Gelée bl. le matin, beau temps.
Dim..... 22 —	»	—1.8	9.9	3.9	— 5.2	»	5.2	»	Gelée bl. le matin ; temps nuageux.
Moyennes ou totaux.....	»	2.5	11.3	6.5	»	»	30.5 au lieu de 74 h. 0 dur. théor	12.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 565mm Normale..... 484mm
Écarts sur la normale	»	—2.9	—2.8	—3.0	»	»			
Semaine du 23 au 29 octobre 1916									
Lundi.... 23 oct.	»	3°.1	12.8	8.6	—0.3	»	0.0	0.9	Gelée bl. et brouill. le m., pluie le soir.
Mardi.... 24 —	»	7.6	11.6	9.8	+1.0	»	0.0	5.4	Pluie la nuit et le m., brouill. le soir.
Mercredi. 25 —	»	7.1	11.3	9.0	+0.4	»	0.0	2.0	Temps couvert, averses.
Jeudi.... 26 —	»	3.5	12.8	7.4	—1.1	»	3.5	0.2	Temps couvert le m., beau et gelée bl. le soir.
Vendredi. 27 —	»	3.7	12.8	8.4	+0.1	»	0.0	2.1	Temps couvert et pluvieux.
Samedi .. 28 —	»	6.2	13.4	9.3	+1.2	»	3.4	8.4	Couv. le m., pluie à partir de 12 h., orage et grêle à 15 h.
Dimanche 29 —	»	4.9	11.4	8.5	+0.5	»	0.0	6.7	Rosée et pluie le matin, beau temps le soir.
Moyennes et totaux	»	5.2	12.3	8.7	»	»	6.9 au lieu de 71 h. 2 dur. théor.	25.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 590mm Normale..... 497mm
Écarts sur la normale....	»	+0.3	—0.6	+0.3	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Les caractères de la saison se sont profondément modifiés durant cette quinzaine. Le régime humide a pris le dessus d'une manière à peu près générale et à peu près constante, après quelques jours d'un refroidissement assez vif et même assez rare dans la deuxième quinzaine d'octobre. Les circonstances créent des difficultés pour la bonne exécution des travaux.

Blés et Farines. — Les semailles ont été rendues plus lentes, d'une part par les caractères de la saison, et d'autre part souvent par la rareté des blés de semence, à raison des difficultés que rencontre toujours l'exécution des battages par le manque de main-d'œuvre et par la pénurie de charbon. Quant aux marchés, ils présentent toujours la même physionomie, c'est-à-dire le plus grand calme; les prix ne peuvent pas, d'ailleurs, se modifier à raison des conditions imposées par les administrations civile et militaire. On paie les bons blés de 33 à 34.50 par 100 kilogr., les sortes inférieures 32 à 33 fr. suivant les régions. Affaires nulles sur les blés étrangers.

La fermeté précédemment accusée sur les marchés américains a fait place à une hausse accentuée. A *New-York*, on cote par 100 kilogr. : blé disponible, 36.20 au pair (40.30 au cours du change). Cette hausse s'est répercutée sur les marchés anglais. A *Londres*, on cote les blés indigènes nouveaux : blancs, 36.70 à 40 fr.; roux, 36.15 à 39.40; les blés étrangers sont

payés : canadiens, 43.60 à 44.50; argentins, 41.65 à 42.20. En *Suisse*, les cours sont fixés de 45 à 48 fr. suivant les cantons, parfois jusqu'à 50 fr. En *Italie*, la hausse domine aussi sur tous les marchés.

Les prix des *farines* restent fixés aux taxes départementales.

Issues. — Les affaires sont toujours difficiles; le nouveau décret sur l'application de la taxe des sons pourra modifier cette situation.

Seigles. — Cours toujours très fermes, de 34.50 à 35.50 par 100 kilogr. Les offres sont limitées.

Avoines. — La demande est active. Suivant les marchés, les avoines noires et grises sont cotées de 29 à 30 fr. 25; les avoines jaunes, de 28.50 à 29 fr.

Orges. — La hausse se maintient sur les orges de brasserie; on les paie, suivant les régions, de 40.50 à 42 fr. par 100 kilogr. Les escourgeons se cotent de 40 à 41 fr.

Sarrasins. — Les offres sont extrêmement rares, et les prix encore en hausse, de 40 à 41 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Hausse nouvelle. On cote par 100 kilogr. à Marseille : jaunes de la Plata, 38.50 à 39 fr.; Egypte, 38 à 38.50.

Pommes de terre. — Dans plusieurs départements, la taxe a jeté la perturbation. Les ventes sont partout très irrégulières.

Légumes secs. — Les hauts prix sont maintenus. On paie les haricots par 100 kilogr. : dans le Sud-Ouest, 75 à 80 fr.; dans le Centre, 80 à 90 fr.

Graines fourragères. — Il y a une grande activité dans les affaires. On cote en Vendée par 100 kilogr. : trèfle violet, 140 à 150 fr.; luzerne, 130 à 140 fr.; en Touraine, vesces d'hiver, 35 à 40 fr.

Fourrages. — Les cours sont toujours élevés, sans variations importantes :

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (26 octobre) :

	Amenés.	Invendus.	PRIX DU KILOG. AU POIDS NET. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	1 757	45	2.54	2.40	2.24
Vaches	1 655	59	2.54	2.38	2.22
Taureaux	180	14	2.30	2.20	2 06
Veaux	1 339	102	3.68	3.10	2.16
Moutons	9 097	»	3.60	2.90	2.40
Porcs	3 451	»	3.46	3 20	3.10

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.86 à	1.57	1.72 à	2.62
Vaches	0.82	1.57	1.64	2.62
Taureaux	0.93	1.48	1.86	2.44
Veaux	1.05	2.39	2.10	3.98
Moutons	0.91	1.89	1.90	3.94
Porcs	2.02	2.56	2.88	3.66

Sur les marchés des départements, on paie :

Amiens, par kilogr poids net : bœufs et vaches, 2.20 à 2.50; veaux, 1.95 à 3.45; par kilogr. vif : porcs, 2,65 à 2.70.

Rouen, par kilogr. poids net : bœuf, 2.20 à 2.60; vaches, 2.25 à 2.60; veaux, 3.50 à 3.80; pors, 3.10 à 3.40.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.70; veaux, 3 à 3.40; porcs, 3.40 à 3.70.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 3.50 à 3.70.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.98 à 1.08; vaches, 0.93 à 1.03; veaux, 1.25 à 1.30; porcs, 2.60 à 2.80.

Autun, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.35; taureaux, 1.05 à 1.15; vaches, 1 à 1.15; veaux, 1.90 à 2.20; moutons, 1.40 à 1.50; porcs, 2.40 à 2.50.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.40; veau, 1.80 à 2.30; moutons, 1.45 à 1.73; porcs, 2.24 à 2.50.

A *Genève*, on paie par kilogr. poids vif : bœufs, 1.60 à 1.70; veau, 2.30 à 2.65; porcs, 2.50 à 2.70.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.				
1/4 de derrière.	1 60 à 2 60		Trains	2 00 à 3 00
1/4 de devant.	1 40 1 80		Cuisses	2 00 2 50
Aloyau	2 60 3 80		Pis et collet.	1 60 2 10
Paleron	1 80 2 20		Bavette	1 70 2 40
Veau.				
Extra	3 30 à 3 50		Pans et cuiss.	2 60 à 4 00
1re qualité	3 00 3 20		Veaux de Caen:	
2e —	2 60 2 90		1/4 de devant	2 00 à 2 50
3e —	2 20 2 50		1/4 de derrière.	2 40 3 40
			Veaux bretons.	2 20 2 80
Mouton.				
1re qualité	3 00 à 3 30		Gigot	2 80 à 3 80
2e —	2 60 2 90		Carrés parés.	2 40 4 80
3e —	2 20 2 50		Agneaux	2 00 3 50
Porc.				
Extra	3 60 à 3 80		Filets	2 20 à 4 00
1re qualité	3 40 3 50		Jambons	3 20 3 80
2e —	3 20 3 30		Reins	3 00 3 60
Poit. fraîches.	3 00 3 80		Poit. salées	» »

Suifs. — La cote officielle reste sans changements à 115 fr. par 100 kilogr. à Paris.

Vins. — Les transports étant toujours gênés par le manque de matériel suffisant, les affaires continuent à présenter des difficultés; néanmoins, dans la région méridionale, les cours présentent une assez grande fermeté. On cote par hectolitre nu : à *Nîmes*, vins rouges 7 à 8°, 47 fr.; 8 à 9°, 48 fr.; 9 à 10°, 49 fr.; 10 à 11°, 50 à 51 fr.; vins blancs, 52 à 54 fr.; à *Béziers*, 7 à 8°, 46 fr.; 10 à 12°, 51 fr.; vins rosés, 52 à 55 fr.; vins blancs, 53 à 56 fr.; à *Narbonne*, 45 à 51 fr., suivant degré; à *Arles*, 47 à 50 fr.; à *Montpellier*, 48 à 51 fr.; à *Perpignan*, 7 à 8°, 46 fr.; 11 à 12°, 50 fr. En *Beaujolais*, les vins ordinaires valent 110 à 135 fr. la pièce; les vins de choix sont en hausse, de 170 à 200 fr. En *Algérie*, on vend facilement 40 à 43 fr. par hectolitre à quai.

Alcools. — Les cours des 3/6 de vin et des 3/6 de marc sont fermes sur les marchés méridionaux, aux taux de 350 à 355 fr. pour les alcools de vin, et de 315 à 320 fr. pour les 3/6 marc.

Pommes à cidre. — On se plaint des difficultés de transport. A Rennes, les pommes à cidre disponibles valent 150 fr. les 1000 kilogr.

Fécules. — Cours très fermes. La cote de la fécule première à Paris est de 92 à 93 fr. par 100 kilogr.

Beurres. — Grande fermeté à Paris. Les provenances de choix valent 4.50 à 5.80 par kilogr.; les beurres de toutes provenances sont payés 3.80 à 4.80.

Œufs. — La fermeté s'accentue à Paris, où l'on paie 180 à 250 fr. par mille suivant provenance.

Tourteaux. — Prix toujours très fermes. On cote à Marseille par 100 kilogr. : lin, 36 fr.; arachides Coromandel, 22 fr.; sésame, 24 fr.; coprah, 34 à 35 fr.; palmiste, 19.50. Les caroubes valent 29 fr.

B. DURAND.

Le gérant : CHARLES DUTREIX.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Mesures prises par le ministre de l'Agriculture pour faciliter le transport des engrais. — Nécrologie : mort du marquis de Vogüé. — Le projet de prime pour la production du blé en 1917. — Texte adopté par la Chambre des Députés. — Les approvisionnements en blé. — Adoption par le Sénat du projet relatif à la taxation des beurres, des fromages et des tourteaux. — Résolution adoptée par la Chambre des Députés sur la sélection des betteraves. — Renseignements recueillis par l'Institut international d'Agriculture sur la production du blé en 1916. — Déficit général dans la nouvelle récolte. — Exposition des vins nouveaux de la Bourgogne. — Vente des vins des hospices de Beaune. — Etude de M. Audebert sur l'exportation des vins français. — Nomination d'une Commission de la météorologie agricole. — Conditions de la vente des juments de l'armée en dépôt chez les éleveurs. — Prochaine vente de veaux à Paris. — Travaux du laboratoire d'agronomie de l'Institut agronomique de Moscou. — Démonstrations de culture mécanique. — La production des vers à soie en 1916. — Erratum.

L'approvisionnement en engrais.

Le ministère de l'Agriculture nous a communiqué l'avis suivant dont l'importance ne saurait échapper :

Le ministre de l'Agriculture, préoccupé des difficultés croissantes que rencontre, depuis le début des hostilités, le transport des engrais, vient, d'accord avec son collègue de la Guerre, d'arrêter une série de mesures destinées à permettre une utilisation aussi complète que possible du matériel de chemin de fer disponible.

Il a été décidé qu'un programme complet et méthodique de ces transports serait d'ici *au 15 décembre prochain*, soumis au Département de la Guerre. Celui-ci fait appel aux principaux fournisseurs d'engrais et les invite à lui faire parvenir, avant cette date, tous renseignements utiles sur l'importance et la destination de leurs expéditions éventuelles.

De son côté, le ministre de l'Agriculture engage tous les présidents d'Associations et de Syndicats agricoles à grouper les commandes de leurs adhérents; les expéditions pourront ainsi être faites en bloc sur un point déterminé, à partir duquel elles seront prolongées sur les diverses gares destinataires les plus voisines.

Les commandes individuelles des agriculteurs qui ne seraient pas comprises dans le programme seraient à l'avenir traitées comme des transports commerciaux ordinaires et ne bénéficieraient d'aucune faveur spéciale de transport.

Le ministre a demandé en outre aux fabricants d'engrais de lui indiquer *avant le 20 novembre*, pour chaque catégorie d'engrais, les quantités dont ils disposent pour être en mesure de signaler aux Associations agricoles ne sachant à qui s'adresser, les fournisseurs possédant des stocks disponibles avec lesquels elles pourraient traiter.

On trouvera plus loin (p. 391) la circulaire adressée aux Associations agricoles par le ministre de l'Agriculture.

Nécrologie.

C'est avec une profonde émotion que nous annonçons la mort du marquis Melchior de Vogüé, président honoraire de la Société des Agriculteurs de France, membre de l'Académie d'Agriculture, décédé à Paris le 10 novembre, dans sa quatre-vingt-huitième année.

La personnalité éminente du marquis de Vogüe s'est affirmée dans les voies les plus diverses. Ancien ambassadeur, membre de l'Académie française et de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, président de la Société française de secours aux blessés militaires, il occupait partout une place de premier rang. Mais c'est surtout la vie agricole qui a le droit de le revendiquer comme une de ses figures les plus hautes et les plus respectées. C'est ce que nous rappellerons dans notre prochain numéro.

Pour la culture du blé.

Comme on a pu le voir dans notre précédente Chronique (p. 369), la Chambre des Députés a adopté, dans sa séance du 28 octobre, la proposition en faveur de l'institution d'une prime à la culture du blé. Ainsi qu'il arrive toujours dans de telles circonstances, un certain nombre de députés ont cherché, sous le prétexte de donner une satisfaction plus complète aux besoins des agriculteurs, à faire triompher des surenchères réellement étrangères au but qu'on cherchait à atteindre; d'autres ont renouvelé les plaintes sur la rareté et la cherté de la main-d'œuvre, sur les difficultés des transports, sur la hausse fatale du prix des engrais. Toutes ces observations sont malheureusement trop fondées, mais elles se heurtent à une situation qui résulte de l'état de guerre; c'est ce qu'ont, d'ailleurs, reconnu ceux qui se rendent compte de l'état réel des choses, et ils ont rendu justice aux efforts incessants du ministre de l'Agriculture pour l'atténuer.

Voici le texte adopté par la Chambre :

Art. 1er. — A partir de la moisson de 1917 et jusqu'à la suppression de la taxe sur le blé il est alloué aux agriculteurs une prime de 3 fr. par 100 kilogr. de blé récolté en France.

Il est alloué en plus aux agriculteurs une prime de 20 fr. par hectare supplémentaire cultivé en blé comparativement à la surface cultivée l'année précédente.

Pour bénéficier de cette prime, les agriculteurs devront faire, dans les deux mois de la promulgation de la présente loi, la déclaration de la surface par eux ensemencée en blé pendant la campagne 1915-1916.

Les conditions d'application du présent article seront déterminées par un décret rendu sur la proposition du ministre de l'Agriculture.

Art. 2. — La présente loi n'apporte aucune modification à l'article 1er de la loi du 29 juillet 1916 qui a fixé, à partir du 1er août 1916, pendant la durée des hostilités et pendant l'année qui suivra la démobilisation générale, à 33 fr., à la culture, le prix maximum de 100 kilogr. de blé-froment récolté en France.

Art. 3. — Sera admis au bénéfice de la prime le blé récolté par les propriétaires français établis en Suisse dans la zone frontière fixée par la convention du 23 février 1882 et transporté sur le territoire français, à la condition de justifier que la farine provenant de ce blé a été consommée en France.

La même justification sera imposée pour le blé récolté par les propriétaires suisses dans la zone frontière française.

Art. 4. — Tout individu qui se sera rendu coupable d'une fraude ou d'une tentative de fraude pour l'obtention de la prime, notamment en faisant ou tentant de faire bénéficier de la prime du blé récolté antérieurement à 1917, sera passible des peines portées à l'article 423 du code pénal; en outre, l'agriculteur sera, à l'avenir, déchu du droit à la prime, sans préjudice de la restitution de la prime indûment perçue.

L'article 463 du code pénal et la loi du 25 mars 1891 sont applicables à la présente loi.

Art. 5. — La présente loi sera applicable à l'Algérie.

Les conditions d'application seront déterminées par un décret spécial rendu sur la proposition du ministre de l'Intérieur.

Au cours de la discussion, M. Clémentel, ministre du Commerce, a exposé les mesures très habiles qu'il a prises en vue d'assurer les approvisionnements en blé nécessaires pour combler le déficit de la récolte. Ces approvisionnements seraient assurés dans des conditions favorables jusqu'au milieu de l'année 1917.

Taxation des beurres et des fromages.

On se souvient que, lors de la discussion de la loi du 20 avril 1916, le Sénat avait refusé de comprendre les beurres et les fromages parmi les denrées pouvant être soumises à la taxation. Le ministre de l'Intérieur avait ensuite présenté à la Chambre des Députés un projet spécial que celle-ci a adopté, en y ajoutant les tourteaux alimentaires. La question est revenue devant le Sénat qui a consacré les deux séances du 26 et du 27 octobre à la discussion d'un rapport très solide de M. Colin, qui proposait le rejet du projet. Malgré les efforts énergiques des adversaires du projet qui ont montré, une fois de plus, les erreurs et les dangers de cette taxation, le Sénat a adopté, par 123 voix contre 99, le texte qui est devenu la loi du 30 octobre (voir p. 389). Il n'est pas douteux que les difficultés rencontrées par l'application de la taxe en feront ressortir les trop graves inconvénients, même pour les esprits les moins clairvoyants.

Nous publierons les remarquables observations présentées par M. le comte de Saint-Quentin à l'encontre de la taxation.

Sélection des betteraves.

Dans sa séance du 28 octobre, la Chambre des Députés a adopté un projet de résolution, présenté par M. Louis Guislain en ces termes :

La Chambre invite le ministre de l'Agriculture :

1° A organiser : dans les écoles d'agriculture auxquelles seront adjoints, s'il est nécessaire, des champs d'expérience et des laboratoires spéciaux ; 2° A favoriser, dans les établissements des cultivateurs et marchands grainiers, la sélection des betteraves riches en sucre.

3° A constituer une Commission de dix membres chargée d'étudier un programme d'ensemble, d'encourager les recherches et de veiller à l'application des mesures qu'elle aura décidées.

La production des graines de betteraves à sucre en France est, de toute évidence, d'une nécessité absolue pour l'avenir. Depuis cette année, c'est à la Russie qu'ont été demandées les graines que l'Allemagne fournissait naguère. Il a été démontré ici, notamment par la publication des résultats constatés par M. Saillard, que la France possède tous les éléments pour dégager sa liberté; nous savons, d'ailleurs, que d'excellents agriculteurs travaillent énergiquement, en ce moment, à poursuivre une production indépendante.

Exposition des vins de Bourgogne.

Le Comité d'Agriculture de Beaune organise sa 53e exposition annuelle des vins de la Bourgogne qui aura lieu à Beaune le 19 novembre. On sait que cette exposition est une des manifestations les plus importantes de la viticulture bourguignonne. La dernière avait eu lieu en 1913. Les vins sont admis et expo-

sés gratuitement. M. Mathieu, directeur de la Station œnologique de Beaune, a bien voulu offrir de faire gratuitement l'analyse de tout vin exposé et d'en remettre à l'intéressé un bulletin officiel.

Vente des vins des Hospices de Beaune.

Le même jour, 29 novembre, aura lieu la célèbre vente aux enchères des vins fins des Hospices civils de Beaune. Cette vente portera sur les vins de la récolte de 1915, et comportera 290 hectolitres de vins rouges et 38 de vins blancs, ainsi que 9 hectolitres d'eau-de-vie de marc 1915.

Questions viticoles.

Les moyens de développer l'exportation des vins comptent au nombre des problèmes les plus importants pour la viticulture nationale.

Sur ce sujet, on doit signaler une nouvelle étude très solide due à M. Octave Audebert, président de la Société d'Agriculture de la Gironde. A la lumière des faits qui se sont déroulés durant les 30 dernières années, il montre avec quel soin il convient de sauvegarder les exportations de vins fins, précieuses pour les grandes régions viticoles; le moyen le plus efficace est de les premunir contre les mélanges auxquels le régime des entrepôts spéciaux ou des ports francs aboutit fatalement. C'est pourquoi M. Audebert s'élève avec vigueur contre certaines projets qu'on voudrait ressusciter et qui iraient à l'encontre des intérêts aussi bien du commerce loyal que de la viticulture.

Météorologie agricole.

Par un arrêté en date du 7 novembre, le ministre de l'Agriculture a institué, sous la présidence de M. Jules Develle, sénateur, ancien ministre, une Commission chargée du contrôle, au point de vue technique et financier, des opérations du Service de la météorologie agricole. Cette Commission étudiera notamment les moyens à employer pour prévenir ou atténuer les effets de la grêle.

Les juments de l'armée en dépôt.

On se souvient (voir le numéro du 20 mai 1915, p. 403) que les juments pleines, appartenant à l'armée, mises en dépôt chez les éleveurs, doivent être vendues après le sevrage des produits à naître en 1916 pour être définitivement employées à la reproduction. Une instruction du ministre de la Guerre du 3 novembre, publiée au *Journal Officiel* du 4, fait connaître les conditions dans lesquelles ces ventes auront lieu. Les reprises sont faites par les Comités des dépôts de remonte, qui fixent les dates et les lieux des ventes. Sont admis aux ventes les détenteurs des juments mises en adjudication, ainsi que les agriculteurs, éleveurs ou propriétaires ayant rempli les conditions pour lesquelles on doit renvoyer au texte même de l'instruction ministérielle.

Vente de veaux à Paris.

Une quatrième et dernière vente de veaux provenant du Camp retranché de Paris aura lieu à l'étable de vente de Levallois (2, rue Deguingand), le 29 novembre courant.

Les ventes analogues, qui ont été effectuées en 1915 et cette année, ont donné les meilleurs résultats. Aux trois ventes de cette année, environ 620 veaux ont été présentés et achetés par des agriculteurs de nombreux départements.

200 veaux de races normande, flamande, hollandaise, mancelle, limousine, parthenaise et croisements divers seront offerts le 29 novembre; les lots comprendront environ un tiers de mâles et deux tiers de femelles.

Les conditions de cette vente réservée aux éleveurs sont les mêmes que précédemment. Pour tous renseignements complémentaires, on doit s'adresser à la Division des Parcs et Abattoirs, 25, rue Oudinot, à Paris, et pour visiter les veaux, la veille ou le matin de la vente à l'étable, 2, rue Deguingand, à Levallois-Perret, près la Porte d'Asnières.

Institut agronomique de Moscou.

Les recherches expérimentales sont toujours poursuivies avec une grande activité à l'Institut agronomique de Pétrovskoïé, près Moscou, qui est d'ailleurs pourvu de ressources très importantes pour se livrer à ces recherches. On trouve une nouvelle preuve de cette activité dans le recueil des travaux du laboratoire d'agronomie en 1914, que vient de publier M. D. Prianichnikov, son directeur. Ce recueil renferme, en effet, 27 mémoires sur des sujets variés de physiologie végétale et de chimie. Une partie importante se rapporte aux engrais phosphatés et à leur action sous leurs diverses formes, aux cultures artificielles dans des solutions nutritives et dans du sable, à l'assimilation du fer par les plantes, etc. On doit signaler particulièrement des observations très ingénieuses dues à M. A. P. Modestov sur le développement des racines des plantes herbacées; l'auteur montre que la proportion des racines par rapport à la partie aérienne de la plante est beaucoup plus élevée qu'il est généralement admis. La même démonstration a été faite

naguère par Aimé Girard pour la betterave et pour la pomme de terre.

La production mondiale du blé.

Les indications relatives au déficit de la récolte du blé dans la plupart des pays se multiplient. Dans son *Bulletin de Statistique* pour le mois d'octobre, l'Institut international d'Agriculture établit des totaux pour l'ensemble des renseignements qu'il a recueillis jusqu'ici. En voici l'exposé :

La Russie d'Europe, dans les 48 gouvernements (sur 63) où la situation actuelle permet de dresser des statistiques, a récolté en 1916 un total de 162 480 000 quintaux, contre 203 081 000 en 1915 et 169 994 000 en moyenne durant la période quinquennale de 1909 à 1913. C'est une diminution de 20.2 0/0 sur la récolte de 1915 et de 4.7 0/0 sur la récolte moyenne.

D'autre part, la Roumanie déclare une récolte de 21 370 000 quintaux en 1916 contre 24 536 000 en 1915 et 23 893 000 en moyenne de 1909 à 1913. C'est là aussi une récolte déficitaire, les proportions de la récolte de cette année n'étant, vis-à-vis de celle de l'année dernière et de la moyenne, que de respectivement 87 et 89 0/0.

A signaler aussi comme nouveaux renseignements les récoltes norvégienne (83 000 quintaux) néerlandaise (1 098 000 quintaux, soit seulement 71 0/0 de la récolte de 1915 et 82 0/0 de la récolte moyenne), et égyptienne (9 946 000 quintaux, soit 93 0/0 de la récolte de 1915 et 105 0/0 de la récolte moyenne).

Enfin, des modifications portent sur la récolte de différents pays. Celle de l'Italie n'est plus estimée qu'à 49 millions de quintaux, soit 106 0/0 de la récolte de 1915 et 98 0/0 de la moyenne. Celle du Canada, avec ses 43 millions 307 000 quintaux, n'atteint plus que 42 0/0 de la récolte moyenne. Ce déficit est d'autant plus sensible qu'il s'agit d'un pays dans lequel chaque année apporte généralement un accroissement de production assez considérable.

Aux Etats-Unis, on modifie également les chiffres de production qui sont maintenant de 165 353 000 quintaux, contre 275 291 000 en 1915 et 186 889 000 en moyenne, soit respectivement 60.1 et 88.5 0/0 de ces deux dernières quantités.

Si l'on totalise les productions des pays dont on connait la récolte et qui sont l'Espagne, l'Angleterre et le Pays de Galles, l'Irlande, l'Italie, la Norvège, les Pays-bas, la Roumanie, la Russie d'Europe (48 gouvernements), la Suisse, le Canada, les Etats-Unis, l'Inde, le Japon, l'Egypte et la Tunisie, on arrive au chiffre de 605 687 000 quintaux, contre 835 820 000 en 1915 et 653 299 000, moyenne quinquennale. La récolte totale est donc bien déficitaire. Elle atteint moins des 3/4 de la récolte de 1915, et présente une diminution de plus de 7 0/0 sur la récolte moyenne de 1909 à 1913.

La France ne figure pas dans ces indications. Le ministère de l'Agriculture n'a pas encore fait connaître les résultats de son enquête; mais, d'après des indications données par le ministère du Commerce, la production ne dépasserait pas 60 millions de quintaux. C'est un résultat qu'il était malheureusement trop facile de prévoir pour les motifs indiqués ici à diverses reprises.

Culture mécanique.

Des essais publics sont organisés par l'Union agricole et viticole de l'arrondissement de Chalon-sur-Saône, avec le concours de la Direction des Services agricoles de Saône-et-Loire. Ces essais auront lieu le 18 novembre, aux environs immédiats de Chalon-sur-Saône. La veille, les appareils participant aux essais seront exposés à Chalon.

Production des vers à soie.

Quoique légèrement supérieure à celle de 1915, la production des cocons a été encore, en 1916, bien moindre que pendant les années qui ont précédé la période de guerre. C'est ce qui est montré par l'enquête publiée au *Journal Officiel* du 26 octobre.

D'après cette enquête, le nombre des sériciculteurs a été de 52 756 contre 43 327 en 1915; en 1914, il avait été de 83 825. Le total général des graines mises en incubation a été de 60 305 onces (25 grammes), contre 49 132 en 1915 et 108 943 en 1914. La production totale en cocons frais s'est élevée à 2 797 295 kilogr., contre 1 738 504 en 1915 et 5 067 392 en 1914. Quant au rendement, il a été généralement bon cette année; le rendement moyen a été, en effet, de 46 kilogr. 380 par once de graines, au lieu de 35 kilogr. 384 en 1915 : il avait été de 46 kilogr. 514 en 1914. Les prix de vente moyens du kilogramme de cocons frais ont été : pour le filage, 4 fr. 24; pour le grainage, 4 fr. 35; ils avaient été respectivement de 2 fr. 45 et de 4 fr. 01 en 1915. Les résultats ont donc été meilleurs pour les éducateurs, mais le nombre de ceux-ci a été malheureusement encore réduit.

Erratum.

Une erreur commise au tirage par notre imprimerie a malheureusement interposé, dans l'article sur les *Appareils français de culture mécanique* du numero du 2 novembre, les gravures de la page 377. La figure 75 représente la charrue automobile Tourand-Derguesse et la figure 76 le tracteur de Mme veuve de Mesmay.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 24 octobre 1916 prorogeant pour une durée de six ans les encouragements à la culture du lin et du chanvre.

Art. 1er. — A partir de l'exercice 1916, et pour une période de six ans, il sera alloué aux cultivateurs de lin et de chanvre destinés à la production de la filasse, des primes dont le montant ne pourra dépasser annuellement la somme de deux millions cinq cent mille francs (2.500.000 fr.) et qui seront fixées, à concurrence de ce chiffre, au prorata des superficies ensemencées, sans toutefois que la prime allouée puisse être supérieure à soixante francs (60 fr.) par hectare.

Art. 2. — Un règlement d'administration publique déterminera les conditions d'application de la présente loi.

Art. 3. — Tout individu qui se sera rendu coupable d'une fraude, d'une tentative de fraude et d'une complicité de fraude pour l'obtention de la prime sera, à l'avenir, déchu du droit de la prime sans préjudice du remboursement de la prime indûment perçue, et passible des peines portées à l'article 423 du code pénal.

L'article 463 du code pénal et la loi du 26 mars 1891 seront applicables à la présente loi.

Loi du 30 octobre 1916 sur la taxation des beurres, des fromages et des tourteaux alimentaires.

Article unique. — Pendant la durée des hostilités et les trois mois qui suivront leur cessation, les beurres, les fromages et les tourteaux alimentaires pourront être soumis à la taxation et à la réquisition.

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux présidents des Caisses régionales de Crédit agricole mutuel.

Paris, le 28 octobre 1916.

L'institution du Crédit agricole, qui a rendu tant de services en temps de paix, peut et doit en rendre de plus considérables en temps de guerre. Malheureusement, depuis le début des hostilités, cette institution s'est trouvée paralysée dans son fonctionnement au moment précis où nos populations agricoles en avaient le plus grand besoin.

La responsabilité ne saurait en incomber à personne, la mobilisation générale a privé les Caisses de crédit tout à la fois de la plus grande partie de leur personnel et de leur clientèle, et les femmes inexpérimentées qui sont restées au foyer ont négligé de s'adresser au Crédit agricole dont, dans des cas trop nombreux, elles ignoraient les conditions, sinon l'existence.

Aujourd'hui, beaucoup parmi celles qui sont restées à la terre voient leurs ressources s'épuiser, et elles commencent à tourner les yeux vers ces Caisses bienfaisantes qui pourraient leur donner l'argent qui leur manque. Elles ne demandent qu'à se présenter aux guichets des Caisses locales de crédit. Mais, en l'absence de leurs maris, elles ne savent comment faire. Il est nécessaire qu'on leur tende la main, et qu'on leur explique très clairement la marche à suivre pour obtenir des prêts.

Par ma circulaire en date du 24 juin dernier, je vous ai indiqué comment les femmes d'agriculteurs mobilisés pouvaient être admises à bénéficier des avantages du Crédit agricole. Je vais vous redire succinctement quelle est la procédure à adopter :

1° Si l'agriculteur mobilisé peut correspondre avec sa femme, cette dernière peut emprunter à condition qu'elle vous remette un pouvoir de son mari sous seing privé, l'autorisant soit à effectuer un emprunt déterminé, soit tous emprunts et renouvellements nécessaires ou l'instituant formellement comme son gérant d'affaires pendant la durée de sa mobilisation;

2° Si l'agriculteur (prisonnier, disparu ou présumé tué) est dans l'impossibilité d'habiliter sa femme, la femme étant juridiquement considérée comme incapable, ne peut s'obliger sans autorisation maritale. Vous devez donc toujours exiger un ou plusieurs avals ou cautions solidaires, émanant d'agriculteurs solvables et non mobilisables, chacun d'eux *se portant fort de l'engagement principal*, la caution simple étant illusoire comme accessoire d'un contrat souscrit par un incapable. Ces effets peuvent être également gagés par un warrant dûment cautionné, un Bon de la Défense nationale déposé en nantissement ou l'engagement solidaire de tout ou partie des membres de la Caisse locale intermédiaire.

Indépendamment de tous autres moyens de publicité dont vous pourriez disposer, je vous prie de porter ces renseignements à la connaissance des intéressées par l'insertion d'une note dans les journaux locaux, en ajoutant qu'elles peuvent demander directement à votre Caisse régionale d'autres éclaircissements dans le cas où elles seraient embarrassées.

Je n'ai pas besoin, Monsieur le Président, d'insister pour vous démontrer qu'il importe que tout travailleur de la terre qui a besoin d'argent puisse continuer à tirer du sol les produits indispensables à l'alimentation de tous; il faut donc, plus que jamais, que les Caisses régionales intensifient leur action, qu'elles reprennent avec une énergie nouvelle leur propagande momentanément interrompue, qu'elles renouent des relations suivies avec tous les agriculteurs de leur circonscription et qu'elles acceptent, au besoin, qu'on ouvre les guichets soit de la Caisse locale du chef-lieu, soit ceux d'une Caisse locale voisine aux sociétaires des autres locales du département, qui sont fermées faute de personnel.

Je compte sur votre habituel dévouement pour

me seconder dans cette tâche patriotique. Mon concours vous est d'ailleurs entièrement acquis : je viens d'insister de nouveau auprès de mon collègue, M. le ministre de la Guerre, pour que, dans chaque département, le directeur ou, à son défaut, le comptable de la Caisse régionale, soit mis en sursis d'appel permanent; d'autre part, je suis persuadé que la Commission de répartition ne se refuserait pas à émettre un avis favorable à l'adoption de toute demande de nouvelle avance qui lui paraîtrait *réellement* justifiée. Vous n'ignorez pas non plus que les coopératives d'utilisation de machines, qui se proposent de remédier au défaut de main-d'œuvre par l'acquisition d'un matériel de motoculture, peuvent désormais obtenir de l'Etat à la fois une avance et une subvention.

*
* *

Le projet de loi sur la mise en culture des terres abandonnées et l'organisation du travail agricole pendant la guerre vient de recevoir sa consécration définitive par la Chambre des Députés, et peut entrer dès aujourd'hui en application. (Loi du 6 octobre 1916. — *Journal Officiel* du 8 du même mois.)

La tâche est délicate; l'institution du Crédit mutuel agricole étant étroitement associée à l'application de la législation nouvelle, je tiens à vous en rappeler les grandes lignes avant de préciser le rôle particulier imparti aux Caisses régionales.

La loi du octobre 1916 a pour but la remise en valeur, par tous les moyens appropriés, de toutes les terres de France; à cet effet, les municipalités représentées par le maire, assisté de deux conseillers municipaux, déterminent quelles sont les terres qui ont été abandonnées depuis la guerre et, parmi ces dernières, celles qu'il est *possible et désirable* de remettre d'urgence en culture, en classant dans un ordre de préférence qui doit tenir compte tout à la fois :

a) De l'importance du terrain;

b) De sa valeur de rendement;

c) De la bonne volonté et des ressources de son propriétaire ou tenancier;

d) Du montant des dépenses à effectuer.

Ce travail terminé, les intéressés sont invités par lettre recommandée à cultiver à nouveau leurs terres. Si, dans un délai de quinzaine, ils ne répondent pas ou ne justifient pas de *raisons indépendantes de leur volonté les ayant contraints à abandonner leurs terres*, le droit de réquisition du maire s'exerce sur ces terres qui pourront être livrées au Comité communal d'action agricole, créé conformément au décret du 2 février 1916. La loi nouvelle n'est pas seulement destinée, en effet, à mettre à la raison les exploitants qui abandonnent leurs terres de parti pris; elle a également pour objet de venir au secours de ceux, et ce sont sans contredit les plus nombreux, qui se trouvent dans l'impuissance d'agir, *de ceux qui voudraient bien cultiver, mais qui ne le peuvent pas* (Mobilisés, célibataires, veufs sans enfants ou avec des enfants en bas âge, propriétaires mobilisés dont les locataires sont partis, propriétaires résidant dans les départements envahis qui ne peuvent s'occuper de leurs intérêts).

En outre, la loi met à la disposition des municipalités des *moyens d'action exceptionnels*, qui font actuellement défaut à un grand nombre d'exploitants :

1° Le concours des notables agriculteurs qui composent les Comités communaux d'action agricole;

2° Le droit de louer ou même de réquisitionner (si les propriétaires n'en ont aucun besoin les machines et les instruments agricoles, les locaux, la traction animale et mécanique disponibles dans la commune;

3° L'intervention des Comités d'action agricole auprès des autorités militaires dans tout ce qui concerne les questions de main d'œuvre;

4° Le concours financier du Crédit agricole mutuel qui dispose de ressources relativement considérables.

Ce dernier point doit retenir plus particulièrement votre attention; il fait l'objet de l'article 2 de la loi du 6 octobre, qui prévoit que les dépenses à engager et les avances à faire pour l'exécution des travaux seront assurées par la commune. A cet effet, cette dernière pourra demander les sommes nécessaires au ministre de l'Agriculture, lequel, après avis de la Commission de répartition, les prélèvera sur les fonds de la dotation générale du Crédit agricole et les transmettra aux destinataires par l'intermédiaire des Caisses régionales de Crédit agricole.

Ces institutions recevront 1 0/0 d'intérêt annuel des communes auxquelles elles auront fait parvenir des avances *et ne seront en aucun cas responsables envers l'Etat des prêts ainsi consentis.*

Il était tout naturel, en l'espèce, que l'on fasse appel à des fonds destinés à l'agriculture, ainsi qu'aux organisations qui ont assuré jusqu'à présent le fonctionnement régulier de l'institution du Crédit agricole. Mais, pour plus de simplification et pour hâter la solution des affaires, la loi a supprimé, à titre exceptionnel, l'intermédiaire des Caisses locales, instaurant ainsi momentanément une législation d'exception qui prendra fin avec la mobilisation elle-même.

*
* *

Les demandes seront donc présentées directement à l'Administration par les maires, sous la responsabilité de la commune, même lorsqu'il s'agira de venir en aide à un agriculteur non mobilisé et continuant à exploiter tout ou partie de son domaine; c'est d'ailleurs également aux municipalités qu'il faudra vous adresser pour le remboursement des sommes prêtées.

Les dossiers de demandes d'avances seront constitués par le maire avec le concours du Comité communal d'action agricole; ils comprendront :

1° Une note sommaire contenant tous renseignements utiles sur la destination de ces avances et notamment sur l'importance et la nature des

terres à remettre en culture; les raisons pour lesquelles elles ont été abandonnées; leur rendement probable; les garanties et délais de remboursement et la personne désignée pour toucher les avances;

2° L'extrait du procès-verbal de la réunion du Conseil municipal autorisant la demande d'avance;

3° L'extrait du procès-verbal de la réunion du Comité d'action agricole, contenant l'indication des mesures prises par ce Comité pour la mise en culture des terres abandonnées. Cette mise en culture pourrait du reste, à défaut du Comité d'action agricole, être confiée par la commune à un agriculteur de son choix, soit en régie, soit comme locataire.

Ces diverses pièces seront adressées directement par le maire au préfet, qui les fera parvenir à mon département (Direction de l'Agriculture), après avoir annexé l'avis motivé du directeur des Services agricoles.

Instruites par les services techniques compétents de mon Administration, les demandes d'avances seront présentées dans le moindre délai à la Commission de répartition par les soins du service du Crédit agricole. Ce service vous avisera ensuite de la *décision* que j'aurai cru devoir prendre à la suite de l'examen de la Commission, vous communiquera l'extrait du dossier susceptible de vous intéresser, et vous fera connaître le nom et la qualité du mandataire chargé d'encaisser les avances, lesquelles lui seront versées sur présentation d'un pouvoir régulier et d'un effet dûment souscrit par le maire ou son délégué au nom de la commune.

Vous devrez m'aviser d'urgence de la *remise des fonds* et conserver dans votre portefeuille l'effet susvisé qui ne pourra être ni endossé, ni escompté, ni déposé en nantissement.

L'intérêt de 1 0/0 auquel vous donne droit l'article 2 (paragraphe 2) de la loi du 6 octobre 1916 sera calculé et payé au moment du remboursement de l'avance.

En ce qui concerne ce *remboursement*, il sera prudent qu'aussitôt après la récolte vous vous mettiez en rapport avec le maire de la commune débitrice pour lui demander la date approximative à laquelle il compte pouvoir se libérer envers vous. Si vous étiez contraint d'user des droits que vous confère le paragraphe 3 de l'article 2 de la loi, et de requérir le préfet d'inscrire votre créance au rôle des recouvrements de la commune, vous m'en aviserez immédiatement.

D'autre part, *toute somme encaissée par vous* à titre de remboursement des avances faites aux communes doit être reversée par vos soins au Trésor, dans un délai de quinzaine; tout versement doit faire l'objet d'une notification à mon Administration.

Vous ouvrirez dans votre *Comptabilité* un compte spécial relatif à ces avances exceptionnelles, qui devra être complètement distinct de ceux concernant les avances accordées au titre des lois de 1899-1906 et 1910. Des articles particuliers viseront les sommes représentatives de l'intérêt de 1 0/0 et, éventuellement, celles que vous aurez touchées dans la répartition des bénéfices donnés par les terres remises en culture, ou que vous aurez dû verser à la commune, pour le compte de l'Etat, comme participation aux pertes en cas de déficit de l'exploitation.

Les sommes encaissées par vous, à titre de commission, pourront être versées soit à votre réserve statutaire, soit à un compte spécial destiné à compenser les moins values provenant de la dépréciation des valeurs mobilières que vous possédez.

Pour ce qui est du décompte des bénéfices ou des pertes à répartir entre l'exploitant, la commune et la dotation générale du Crédit agricole, conformément à l'article 3 de la loi du 6 octobre 1916, vous recevrez des instructions ultérieurement.

L'exposé qui précède vous permettra de saisir le mécanisme un peu compliqué de la législation nouvelle qui ne vaudra que par son application immédiate; c'est pourquoi il me paraît nécessaire, Monsieur le Président, de recourir à votre initiative éclairée pour vous inviter, en prenant au besoin du personnel supplémentaire aux frais de votre caisse, à entrer sans délai en contact avec toutes les municipalités de votre circonscription.

Il vous sera facile d'extraire de la présente circulaire les renseignements concernant l'établissement et la transmission des dossiers de demandes d'avances que les communes croiraient devoir présenter à mon Administration. Je vous prie donc de bien vouloir les porter d'urgence à la connaissance des maires, tant par voie de circulaires que par l'insertion de notes dans les journaux de votre région.

Averti comme vous l'êtes de toutes les questions importantes intéressant l'agriculture, vous savez que, dans les circonstances actuelles, je fais appel à votre collaboration pour l'accomplissement d'une tâche toute de patriotisme.

Vous m'avez donné de trop nombreuses preuves de votre désintéressement et de votre fidèle attachement à la cause agricole, pour que je ne sois pas fondé à penser que vous ne ménagerez ni votre temps ni votre peine pour secourir notre agriculture nationale.

Je vous prie de me faire connaître, dans la quinzaine, quels sont les moyens de propagande que vous aurez employés pour réaliser le programme que je viens de vous tracer.

Le ministre de l'Agriculture,
JULES MÉLINE.

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux présidents des Associations agricoles sur les mesures destinées à faciliter les transports d'engrais nécessaires à l'agriculture.

Paris, le 7 novembre 1916.

Le transport des engrais, qui représente un

tonnage considérable, devient chaque jour plus difficile à mesure que s'intensifie le trafic des matières nécessaires à la Défense nationale, et que se réduit davantage le matériel laissé à la disposition des transports agricoles. Les circonstances actuelles rendent donc indispensable l'adoption de nouvelles mesures permettant d'obtenir une utilisation aussi complète que possible du matériel disponible.

Le Département de la guerre (état-major de l'armée, 4e bureau) a décidé, d'accord avec mes services, d'organiser méthodiquement les transports d'engrais nécessaires à l'agriculture; pour assurer la réussite du projet, il faut que le *15 décembre 1916*, au *plus tard*, le programme complet de ces transports lui ait été soumis. Il a, en conséquence, fait appel aux principaux fournisseurs d'engrais en les invitant à lui faire parvenir tous renseignements utiles sur l'importance et la destination de leurs expéditions éventuelles; vous comprendrez dès lors l'intérêt considérable qu'il y a pour les agriculteurs à passer, dans le plus bref délai, les commandes à leurs fournisseurs habituels, de manière à ce que ceux-ci puissent comprendre ces livraisons dans le programme de leurs transports d'engrais.

Aucune mesure spéciale ne pourra être prise ultérieurement; aucune facilité ne sera accordée pour le transport des engrais qui ne seraient pas compris dans les programmes arrêtés au 15 décembre. Toutes les commandes tardives seront en conséquence traitées comme des transports commerciaux ordinaires.

Pour porter à son maximum le rendement du matériel disponible, il y aura lieu de grouper autant que possible les commandes et d'éviter les transports de certains centres de production à des régions très éloignées qui peuvent être desservies par des fabriques placées plus à proximité.

En vue du groupement des commandes, les Associations agricoles feraient œuvre utile, ainsi que je l'ai conseillé déjà à maintes reprises, en réunissant toutes les commandes de leurs adhérents. Pour faciliter les transports, l'expédition serait faite en bloc sur un point déterminé, à partir duquel sera prolongée l'expédition sur les diverses gares destinataires situées dans un faible rayon.

J'ai prié les fournisseurs d'engrais de me faire connaître, avant le 20 novembre, en ce qui concerne chaque catégorie d'engrais, les quantités dont ils pourraient disposer. Je pense être ainsi en mesure de signaler aux Associations agricoles, ne sachant à qui s'adresser, les fournisseurs possédant encore des stocks disponibles.

Les circonstances actuelles imposent à chacun le devoir rigoureux de seconder, dans toute la mesure de ses moyens, les efforts tentés par mon Administration pour augmenter la production agricole et je suis persuadé que vous m'apporterez en cette circonstance le concours éclairé que je réclame de votre patriotisme et de votre dévouement bien connus aux intérêts de l'Agriculture française qui se confondent avec ceux de la Défense nationale.

Le ministre de l'Agriculture,

J. Méline.

SUR LA CULTURE SARCLÉE DU BLÉ

CONSIDÉRATIONS COMPLÉMENTAIRES

Nous avons montré dernièrement dans ce Journal (1) l'augmentation énorme de rendement que l'on peut obtenir par l'application au blé de la culture sarclée, telle qu'elle doit être comprise, c'est-à-dire comportant au moins 2 ou 3 sarclages ou binages, dont le dernier au mois de mai.

Cette question est si importante, non seulement au point de vue particulier de chaque agriculteur, mais encore au point de vue de l'intérêt national, que nous croyons utile d'y revenir, d'apporter de nouvelles preuves à l'appui et d'entrer dans quelques considérations complémentaires. Au surplus, pour faire pénétrer et fixer les idées dans les esprits, ne faut-il pas les répéter souvent et et sur tous les tons?

Rappelons que les sarclages et binages ont donné à M. Théry, directeur de l'Ecole pratique Mathieu de Dombasle, un accroissement de production qui a atteint, sur les lignes les plus espacées, 13.4 quintaux de grain par hectare, représentant un gain de 335 fr. environ, sans compter l'excédent de paille.

Chez M. Michel Perret, dans la vallée du Graisivaudan, en grande culture, l'augmentation de rendement a été, en moyenne, de 15 hectolitres à l'hectare, passant de 15 ou 16 hectolitres à 30 ou 32, soit un excédent en argent de 300 fr, environ, toujours paille non comprise.

A ces expériences si concluantes, il ne peut être superflu d'en ajouter plusieurs autres qui viennent singulièrement les corroborer, car les preuves ne sauraient être jamais trop nombreuses.

En 1897, dans les champs d'expérience de Grignon, 20 ares de blé Dattel ont donné les

(1) Voir les nos 19 et 20 de 1916 (21 sept. et 5 oct.).

résultats suivants rapportés à l'hectare (1) :

	Grain	Paille
	kilogr.	kilogr.
Parcelle non binée.....	2 130	4 400
—	1 660	3 575
Excédent dû au binage..	470	825

C'est une augmentation de 25 0/0, conforme par conséquent à celle qui résulte des exemples cités plus haut, ainsi que nous l'avons fait ressortir dans notre premier article.

En octobre 1899, M. Herbet, directeur de l'Ecole d'agriculture de la Réole (Gironde (2), après avoir fumé ses terres avec 20 000 kilogr. de fumier de ferme et 500 kilogr. de superphosphate 14/16 à l'hectare, les divise en 3 parcelles qui sont traitées de la manière suivante :

La première est semée en lignes espacées de 0m.40 avec 50 litres de grains à l'hectare;

Dans la seconde, les lignes sont établies à 0m.32 et la semence est portée à 64 litres à l'hectare;

Dans la troisième, les lignes sont rapprochées à 0m.16 et la semence s'élève à 120 litres.

Beaucoup sans doute vont croire que la récolte a été proportionnelle à la semence et au rapprochement des lignes. C'est tout l'opposé qui s'est produit.

Le premier champ donne un rendement de 34 hectol. 46 à l'hectare;

Dans le second, le rendement descend à 32 hectol. 15;

Dans le troisième, il tombe à 21 hectol. 77, soit 13 hectol. 69 de moins que dans le premier.

Ajoutons qu'aucune parcelle n'avait reçu de nitrate au printemps, mais toutes avaient été sarclées et binées.

Dans une autre expérience, le même auteur ensemence, dans la deuxième semaine d'octobre, une surface de 20 ares en lignes espacées de 0m.35 avec un grain seulement tous les 12 centimètres. Les sarclages et binages sont exécutés avec un soin tout particulier; le tallage devient très abondant et l'on compte sur certains pieds jusqu'à 30 tiges. La production est de 11 hectolitres de 80 kilogr., soit 55 hectolitres à l'hectare.

M. Herbet n'ayant pas laissé de parcelle témoin, on ne peut être exactement fixé sur l'augmentation due à la clarté du semis et aux façons de nettoiement et d'ameublissement; mais il est rare que, dans la contrée, les terres de même nature produisent plus de 20 hectolitres avec la culture ordinaire.

On voit donc par ces nouveaux exemples à quels riches rendements on peut s'élever avec les larges espacements de la culture sarclée dans une terre d'ailleurs fertile ou copieusement fumée.

Il y a certainement une limite aux bons effets des semis clairs et des grands interlignes, et l'on peut se demander si cette limite n'est pas dépassée dans la disposition que nous avons adoptée : grand intervalle de 0m.60 entre les bandes, pour permettre le fonctionnement des bineuses attelées jusqu'à une époque avancée de la végétation, et 0m.20 de largeur pour les bandes, ce qui ne donne que 2 lignes 1/2 par mètre.

Remarquons que, si l'écartement de 0m.30 appliqué par M. Michel Perret fournit 3 lignes 33 au mètre et celui de 0m.35 de M. Herbet environ 3 lignes, l'espacement uniforme de 0m.40 entre les lignes dans l'expérience de M. Thiry et dans l'une de celles de M. Herbet ne comporte que 2 lignes 1/2 comme notre système. Mais on peut objecter que si nos lignes de blé ont à leur disposition d'un côté une largeur de 0m.30, de l'autre cette largeur est réduite à 0m.10 et que les racines peuvent souffrir de ce rapprochement, tandis qu'il est possible qu'elles n'utilisent pas tout le terrain du grand interligne.

Il importait donc de vérifier ce point. C'est ce que nous avons fait durant la dernière campagne dans un petit champ d'expérience.

Il y avait aussi intérêt à savoir quelle était, dans ces conditions, la meilleure densité à donner aux grains de blé dans les lignes. Nous avons, en conséquence, fait varier le nombre de semences dans les diverses bandes de la manière suivante :

1re *bande*, 2 centimètres et demi de distance entre les grains, soit 40 grains par mètre courant, ce qui se rapproche de la distribution faite par le semoir en grande culture;

2e *bande*, petits poquets à 2 grains distants de 0m.05, soit également 40 grains par mètre courant;

3e *bande*, poquets à 2 grains placés à 0m.10, ce qui donne 20 grains par mètre courant;

4e *bande*, poquets à 2 grains placés à 0m.15, soit 12 à 14 grains par mètre courant.

La variété employée a été le blé rouge de Bordeaux. Le terrain fut maintenu propre et meuble pendant tout le cours de la végéta-

(1) *Le Blé*, par MM. François et Pierre Berthault, Librairie agricole de la Maison rustique.

(2) *La Culture intensive du froment.*

tion à l'exception des six dernières semaines, où l'on dut l'abandonner à lui-même, faute de pouvoir manœuvrer facilement la houe à main, à cause du grand développement à peu près uniforme, malgré la différence du semis, que prirent toutes les bandes.

La plupart des tiges se sont élevées entre 1m.60 et 1m. 80, sans cependant verser, et le rendement rapporté à l'hectare a varié, suivant les bandes, entre 56 et 60 hectolitres, bien que l'ensemencement eût été tardif (9 novembre) et qu'une forte invasion de rouille, non seulement sur les feuilles mais encore sur les épis, ait nui gravement à la grenaison.

Cette expérience, pas plus que les précédentes, ne laisse donc aucun doute sur la possibilité d'obtenir de très hauts rendements, malgré les larges interlignes que réclame la culture sarclée pour pouvoir effectuer avec rapidité et économie toutes les façons de nettoiement et d'ameublissement nécessaires.

Mais il importe que ces lignes si espacées soient garnies d'un grand nombre de chaumes. Dans les terrains fertiles et bien préparés, le tallage y pourvoit en général suffisamment, malgré la clarté du semis. Toutefois il serait imprudent en grande culture de se borner à ne mettre que 15 à 20 grains par mètre courant comme dans quelques-unes de nos lignes, bien qu'elles aient produit autant que celles qui en avaient reçu une quarantaine. Nous pensons que, lorsque la saison sera avancée, peu favorable, et que la préparation du sol laissera à désirer, il sera bon d'en mettre une soixantaine pour faire la part des pertes inévitables.

(*A suivre.*) Dr Emile Rey,
Sénateur.

L'ÉTÉ DE 1916

Les caractères principaux de l'été de 1916 sont la fraîcheur relative de la température, le petit nombre de jours de forte chaleur et la fréquence plutôt que l'abondance des pluies. Les moyennes estivales de la température qu'on trouvera dans le tableau suivant avec les valeurs des principaux éléments météorologiques sont inférieures aux normales dans toutes les stations; l'écart est presque insensible à Marseille; il atteint 0°6 à Brest, 1° à Paris et à Clermont-Ferrand, 1°2 à Nantes, 1°3 à Lyon. Les quantités de pluie sont en déficit sur la normale à Brest, Lyon, et surtout à Marseille, elles sont en excès faible à Paris, très marqué à Clermont où les précipitations ont été parfois abondantes. En résumé, l'été 1916 a été généralement un peu frais, sec dans le Midi, pluvieux dans le Centre, moyennement humide dans les autres parties du pays.

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.	
	Moyennes des			Minima absolus et dates.	Maxima absolus et dates.					
	Minima.	Maxima.	Moyennes						Pluie.	Orage.
Paris (Saint-Maur)	11°1	21°9	16°5	5°0 le 4 juin.	31°3 le 2 août.	77	6.0	190	44	11
Brest	12.4	20.3	16.4	6.4 le 8 juin.	28.2 les 8-9 août	76	5.9	147	37	1
Nantes	11.6	22.0	16.8	4.1 le 4 juin.	33.9 le 2 août.	76	5.4	172	39	4
Clermont-Ferrand	11.1	24.2	17.4	1.8 le 4 juin.	31.4 le 9 août.	70	5.8	321	38	15
Lyon	12.9	24.3	18.6	6.3 le 4 juin	32.9 le 9 août.	69	5.4	232	43	25
Bordeaux	13.5	25.7	19.6	6.8 le 14 juin.	37.1 le 2 août.	70	5.9	112	31	11
Marseille	14.9	27.3	21.1	9.4 le 14 juin.	35.1 le 3 août.	64	3.1	7	13	8

Le mois de juin a été exceptionnellement froid en France; les moyennes des températures à Nantes, à Paris et à Besançon sont signalées comme les plus basses qui aient été obtenues depuis que les observations y sont poursuivies régulièrement; à Paris, cette époque remonte à 1851. Cette extraordinaire fraîcheur a été accompagnée d'une très grande humidité due à la fréquence plutôt qu'à l'abondance des pluies; les nombres des journées pluvieuses oscillent autour de 20 dans la plupart des stations, en excès de 7 à 9 jours sur les fréquences moyennes, tandis que les quantités de pluie sont en léger défi-

cit ou en faible excès, sauf dans la région de l'Est où les chutes d'eau ont été importantes, notamment du 8 au 10 et du 25 au 27; il est tombé de la neige sur les Vosges dans la première décade du mois.

En juillet, le temps s'est maintenu un peu froid jusqu'aux derniers jours du mois où la température a surpassé légèrement la normale; l'humidité a continué pendant toute la première quinzaine, ce qui a contribué à aggraver les méfaits de juin en contrariant la floraison de la vigne où l'oïdium a commencé à se développer, et celle des amandiers, des pêchers et des poiriers; elle a retardé et entravé les travaux de la fenaison, favorisé le développement des mauvaises herbes dans les blés et celui des insectes. La deuxième quinzaine de juillet a été relativement sèche, ce qui a permis à la végétation de reprendre un aspect normal et la poursuite régulière des travaux agricoles très entravés par la rareté de la main-d'œuvre.

Août a été le seul mois chaud et assez beau de l'été; une vague de chaleur s'est manifestée dans le cours de la première décade et le thermomètre a marqué à ce moment les températures les plus élevées de l'année; elles ne sont d'ailleurs pas extraordinaires. Les conditions météorologiques de ce mois ont été particulièrement favorables à la vigne dans le Midi où les raisins étaient sains et mûrs au moment de la vendange, à la moisson qui a été commencée avec un léger retard, à la pousse des deuxièmes coupes de regains qui ont compensé en partie les pertes subies à la première fauchaison; elle a aidé puissamment au développement des récoltes en terre, betteraves, pommes de terre, etc., dont l'aspect était excellent à la fin de la saison.

G. Barbé,

Météorologiste au Bureau Central.

MOISSON ET DÉCHAUMAGE SIMULTANÉS PAR TRACTEUR

Le 2 août 1916, le Syndicat de culture mécanique d'Epernon (Eure-et-Loir) prenait livraison d'un tracteur *Avery* (12/25 H P) avec charrue 4 socs à relevage automatique.

Les seules parties qui n'étaient pas couvertes de moisson et pouvaient servir aux essais, étaient des terres abandonnées depuis 1914 et reprises par le Comité d'action agricole, notre adhérent. Le tracteur y fit une journée de labour, entraînant facilement ses 4 socs à une profondeur de 15 centimètres, mais la grande difficulté de faire piquer les socs fit abandonner ce travail jusqu'aux prochaines pluies.

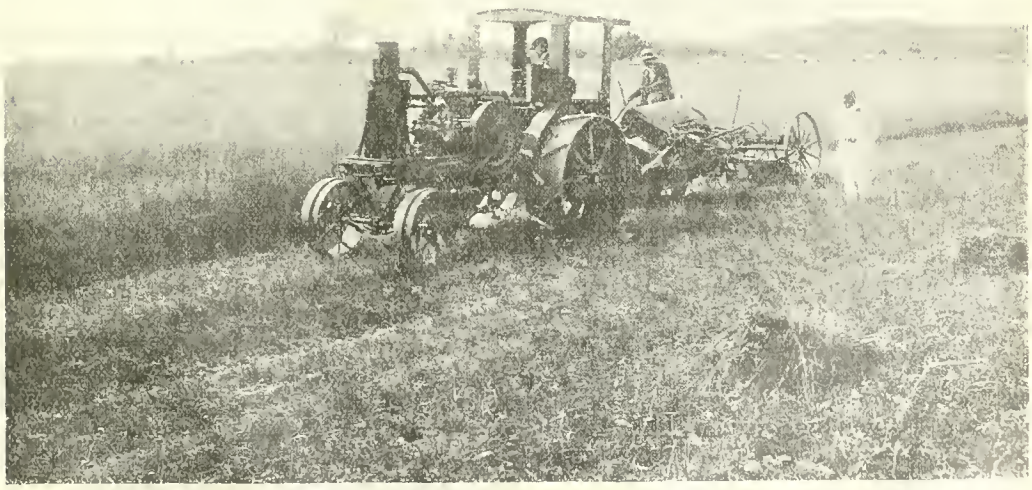


Fig. 77. — Tracteur Avery tirant une lieuse et un cultivateur canadien.

Un de nos syndiqués, dont une lieuse sur deux était immobilisée, faute de conducteur, fait appel à notre concours. La lieuse est attelée directement à la barre par un timon raccourci, sans avant-train, contrairement à l'opinion de certains constructeurs. La lieuse est tirée en 2e vitesse à 5 kilomètres à l'heure et même trop allègrement, car nos chevaux-vapeur s'échappent inutilisés. Nous avons alors l'idée d'ajouter à notre équipage un cultivateur canadien. Relié directement par une chaîne à l'arrière de la lieuse, il abaisse sensiblement notre prix de revient et, résultat inestimable, il opère un déchaumage presque simultané avec la coupe de la récolte, réalisant au maximum les aspirations du *Dry Farming* dont l'objectif est d'ameublir la terre avant qu'elle ait perdu la fraîcheur que la moisson encore sur pied lui conservait.

Nous avons ainsi, en 75 heures 35 minutes, moissonné, en faisant une façon au canadien, 29 hectares 01, avec une dépense mobile :

En essence de 475 litres à 0 fr. 6777...	321.90
En huile de 21 litres à 1 fr. 4703.....	30 87
Total.....	352.77

Soit par journé de 10 heures :

Essence	62 8.....	42.60
Huile	2.80.....	4.10
Total		46.70

Par heure : 4 fr. 67

1 hectare a été fait en 2 heures 36 minutes à 4 fr. 67 par heure. L'hectare a coûté 12 fr. 16 de dépense mobile.

A cette dépense mobile de.....	12.16
Il faut ajouter les frais fixes annuels : 11 060 fr. pour 200 jours de travail, par journée de 10 heures 55 fr. 30, ou 5 fr. 53 à l'heure, soit, à l'hectare, 5.53 × 2.36.....	14.38
Total.....	26.54

Qui peut se répartir ainsi :

	Dépense variable	Dépense fixe	Total
Dépense par hectare pour la moisson.....	10	11.50	21.50
Pour le déchaumage.....	2.16	2.88	5.04
Totaux.....	12.16	14.38	26.54

J. Plassard,

Président du Syndicat de culture mécanique d'Epernon (Eure-et-Loir).

LES GRANDES FERMES DU SOISSONNAIS

Parmi nos régions agricoles, il en est peu qui aient été aussi éprouvées que la vallée de l'Aisne où se sont comme cristallisées les lignes de combattants après la bataille de la Marne. Sur la rive droite surtout, les plateaux si profondément découpés en tables par les érosions séculaires sont sillonnés de tranchées et sans cesse labourés par les obus.

Ces plateaux sans villages sont répartis entre des fermes immenses dont beaucoup couvrent plus de 300 hectares, atteignant même 500 hectares et davantage. Quelques-unes sont parmi les exploitations les plus célèbres de notre pays; ainsi Confrécourt, dont le nom a pris une tragique illustration pendant les batailles livrées autour de Soissons. Cette ferme avoisine Nouvron, Vingré, Fontenoy qui ont tenu une si grande place dans les communiqués et, souvent encore, sont signalés comme théâtre d'une lutte d'artillerie ou d'escarmouches pour la possession de tranchées.

Ceux qui connaissent ce pays, l'état de splendeur qu'avaient atteint les cultures sur ces plaines portées par des escarpements dentelés, ne peuvent croire que ces vastes domaines soient abandonnés ou bouleversés, que les amples constructions peuplées de tant de bétail, emmagasinant tant de récoltes, ne soient plus que décombres. Et pourtant toutes ces richesses ont disparu, il ne reste rien de la vie heureuse qui frappait jadis le visiteur.

L'année même avant la guerre, je venais de parcourir le pays pour une étude agricole ; on m'avait ménagé la visite d'une des plus vastes fermes, celle de Ressons-le-Long, exploitée par M. Henri Ferté, et qui ne couvre pas moins de 450 hectares sur le plateau triangulaire compris entre le val du Vandy qui borde la forêt de Compiègne et celui du Retz, descendu de la forêt de ce nom, qui enveloppe Villers-Cotterets. Le plateau est profondément échancré par le court vallon de Montigny-l'Engrain. Entre celui-ci et le Retz, s'étend le domaine de Ressons, traversé par une voie romaine, la Chaussée-Brunehaut, restaurée par M. Henri Ferté sur les cinq kilomètres traversant ses terres et devenue l'artère principale de l'exploitation.

Les vastes bâtiments de la ferme sont au sommet de l'escarpement dominant la vallée de l'Aisne. Du rebord rocheux on voit, sur l'autre rive, les pentes abruptes qui portent les plateaux de Nouvron, d'Autrêches, de

Moulin-sous-Touvent et de Quennevières et s'ouvrir les ravins et vallons formés par effondrement ou par érosion de la table calcaire reposant sur les sables, formation géologique à laquelle Alcide d'Orbigny a donné le nom de *Suessonien*, d'après la ville voisine. Dans ces vallons s'ouvrent de belles carrières d'où sont sortis les matériaux des admirables édifices de la contrée, châteaux ou églises. Des cavernes naturelles ou creusées par l'homme sont devenues des habitations encore occupées souvent : il y a là, au bord de l'Aisne et des ruisseaux, bien des hameaux de troglodytes devant lesquels des villages sont nés. Les centres de population sont tous dans ces plis, au bord des rivièrettes, car les plateaux sont sans eau.

Tandis que la grande vallée et les fonds de vallons ont des cultures variées, des vergers et de la vigne, les plateaux sont exclusivement voués à la production des céréales et des betteraves. Même les céréales ne sont cultivées que pour permettre de ramener la betterave, base de l'exploitation, destinée à la sucrerie ou à la distillerie. La ferme de M. Henri Ferté est une distillerie; les grands bâtiments industriels et la haute cheminée étonnent même un peu dans cet ensemble de constructions qui conservent en partie un aspect monastique. Ce fut, en effet, un domaine de la célèbre abbaye des bénédictines de Notre-Dame de Soissons. Le vieux logis ogival, l'ancienne grange dimière où venaient s'entasser les redevances des serfs et des vassaux, contrastent avec la distillerie d'une physionomie utilitaire très moderne.

Des abords de la ferme, ai-je dit, on distingue tout le détail des plateaux de la rive opposée de l'Aisne. Au premier plan, au-dessus d'un vallon qui échancre le plateau de Nouvron, apparaissent les amples constructions de la ferme de Confrécourt, derrière laquelle se creuse le profond vallon de Vingré. Il faudrait dire *apparaissaient*, car la ferme a été détruite et, sans doute, avec elle, les hangars répartis au sein des cultures pour engranger à proximité les récoltes, gerbes ou fourrages.

Confrécourt était pour tout le Soissonnais un modèle, soit au point de vue de la pratique de l'agriculture, soit au point de vue social. Le maître, M. Auguste Ferté, est le père du fermier de Ressons. De ses neuf enfants, cinq sont devenus fermiers comme lui, ils exploitent ensemble, dans la région, 2 300 hectares.

De cette belle famille, deux rejetons seulement ne se sont pas consacrés à l'agriculture; une fille a épousé un médecin, un fils est devenu notaire.

Confrécourt a remporté la prime d'honneur en 1910. Cette haute distinction était bien due au patriarche installé dans cette ferme depuis 1866, il y a juste cinquante ans. Elle occupait alors 293 hectares, mais répartis en une multitude de parcelles dont la superficie variait de 10 ares à 25 hectares. Un « marché de terre », comme on dit en Soissonnais, comprenait 53 morceaux si loin de Confrécourt que M. Ferté l'abandonna. Pour le reste, il entreprit avec patience et ténacité le remembrement et, après beaucoup de temps, il parvint à obtenir un domaine d'un seul tenant, mais comportant encore de nombreuses enclaves.

Grâce à la longue durée du bail, primitivement fixée à trente ans, M. Auguste Ferté avait complètement transformé les conditions d'habitation et d'exploitation. En quinze ans, de 1867 à 1882, plus de 3 kilomètres de chemins empierrés avaient été établis; pour alimenter les hommes et les animaux sur ce plateau sans eau, un bélier hydraulique refoula les eaux d'une source située à 1 350 mètres. Les bâtiments d'habitation où les fermiers de jadis vivaient pêle-mêle avec le personnel de la ferme, laboureurs, bouviers et bergers, furent complètement démolis et rétablis sur un plan mieux en harmonie avec l'existence moderne. Un immense hangar remplaça les lourdes granges, en même temps que d'autres hangars et des logis d'ouvriers étaient installés sur les parties éloignées du domaine, évitant ainsi des courses et des charrois onéreux.

La transformation des cultures suivait une marche parallèle. Longtemps, sur ces plateaux secs, l'élevage du mouton avait été la base du régime; il fut peu à peu abandonné pour faire place à la betterave et au blé. Dès les débuts, M. Auguste Ferté obtenait une production de 22 quintaux à l'hectare, chiffre alors considérable dans la contrée. Elle est montée rapidement à 30 quintaux. Et la betterave a dépassé parfois 37 000 kilogrammes à l'hectare. La graine était obtenue sur le domaine, méthode que les enfants de M. Auguste Ferté ont eux-mêmes suivie.

Cette œuvre admirable n'est plus, me dit-on. La guerre s'est acharnée sur les vastes constructions édifiées avec tant de science et de soins, ce sont maintenant les obus qui labourent ces terres amenées à un tel degré de fertilité. Le même sort est fait à toutes les vastes exploitations qui couvrent les pla-

teaux entre l'Aisne et la Blette, rivière séparant le Soissonnais du Laonnais.

Sur la rive gauche de l'Aisne, les Allemands ne se sont pas maintenus. Après la bataille de la Marne, quand ils furent refoulés sur l'Aisne, ce grand cours d'eau est devenu la limite entre eux et nous. Mais la vie rurale n'a pas repris pour cela. Le canon ennemi porte par dessus la vallée, les rares constructions du plateau sont un but pour les pointeurs. Il est donc probable que plus d'une de ces vastes fermes a été atteinte par le bombardement, si elle n'a pas été détruite pendant l'avance et le recul de l'armée allemande. J'ai essayé d'avoir quelques renseignements à ce sujet, je n'ai pu les obtenir.

Les destructions de fermes ralentiront pendant longtemps la reprise des travaux sur ces grands domaines. Si le petit propriétaire ou fermier peut s'installer dans un abri de fortune avec les attelages restreints qui suffisent à un modeste train de culture, il n'en est pas de même pour ces vastes exploitations qui étaient conduites industriellement et nécessitaient un personnel considérable et des animaux en grand nombre. Chez M. Henri Ferté, un an avant la guerre, je parcourais un champ de betteraves couvrant 33 hectares d'un seul tenant et touchant un champ de blé long de 2 kilomètres, large de 300 mètres, c'est-à-dire d'une superficie de 60 hectares. Et tout le domaine se composait de pièces très vastes encore, si elles n'avaient pas semblable étendue On se rend compte des efforts que nécessitera la reprise des cultures, alors que bâtiments, matériel, chevaux et bœufs n'existent plus. La motoculture s'imposera, mais elle ne pourra faire face à tout. Dans une ferme comme celle prise pour type, il y avait 30 chevaux, dont 26 de trait, 60 bœufs nivernais, 3 juments poulinières, 12 vaches et, detail pittoresque, 20 petits bœufs normands, dont le seul rôle était de produire du fumier; on les engraissait à l'aide des drêches de la distillerie.

Le personnel fixe comprenait deux valets de cour, six charretiers, dix bouviers : une vingtaine de journaliers étaient occupés la plus grande partie de l'année. En outre, au moment du grand travail des betteraves, la ferme employait de nombreux journaliers supplémentaires, grâce à l'immigration des « camberlots », c'est-à-dire des tisserands de la région de Cambrai, qui, l'été venu, abandonnent leur métier pour le labeur mieux rémunéré des grandes cultures.

Les ouvriers à demeure étaient logés par la ferme dans des maisons du village de Ressons ; chaque ménage jouissait d'une habitation de trois ou quatre pièces, cuisine, buanderie, cour et jardin de 15 ares. Installation confortable, dont les femmes ont tiré parti avec goût.

Enfin, une exploitation comme celle de Ressons exigeait pendant la période de travail de la distillerie onze ouvriers.

Je ne sais ce qu'est devenue la ferme de Ressons ; les communiqués m'ont appris que les batteries allemandes sont à peu de distance. Je la signale pour montrer ce que demandera de temps et d'argent la reconstitution de ces amples exploitations, qui avaient fait du Soissonnais un des plus riches pays de France, en dépit de la sécheresse des plateaux. Nombreux, sur les deux rives de l'Aisne, sont les domaines comparables à ceux de Confrécourt et de Ressons-le-Long.

ARDOUIN-DUMAZET.

LES AGRICULTEURS ITALIENS EN FRANCE

Une délégation d'agriculteurs italiens a fait, pendant les derniers jours du mois d'octobre, un voyage d'études en France. Elle était dirigée par M. Edoardo Ottavi, député, président de la Société des Agriculteurs Italiens, et M. Vittorio Alpe, président de la Fédération des Syndicats agricoles, l'un et l'autre bien connus et hautement estimés en France. La Société des Agriculteurs Italiens est la plus importante des Associations agricoles italiennes; la Fédération des Syndicats agricoles groupe plusieurs centaines de syndicats, surtout dans les provinces septentrionales et les provinces centrales, et elle rend à ceux-ci des services unanimement appréciés.

Le principal objectif de ce voyage paraît avoir été d'étudier les ressources que les agriculteurs italiens pouvaient trouver en France pour remplacer ce qu'ils recevaient naguère de l'Allemagne, surtout en matériel agricole. L'itinéraire suivie par la délégation a été le suivant : 22 octobre, à Lyon, établissement Berliet (automobiles et moteurs); 23, à Villefranche (Rhône), ateliers Vermorel; 24, établissements du Creusot; 25, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), ateliers Puzenat; 26, à Clermont-Ferrand, industrie du caout-

chouc; 27, à Paris, établissements Vilmorin-Andrieux; 28, à Petit-Bourg (Seine-et-Marne), établissement Decauville; 30, à Amiens, ateliers de machines agricoles *La France*; 31, à Montataire (Oise), ateliers Wallut; 1er et 2 novembre, visite des régions qui avaient été atteintes par l'invasion : Vitry-le-François, Bar-le-Duc, Nancy; 3, à Epernay (Marne), caves Moët et Chandon, et à Vierzon (Cher), ateliers de la Société française de matériel agricole et industriel.

A Paris, la délégation a été reçue par l'Association nationale d'Expansion économique, sous la présidence de M. David-Mennet. Dans une réunion à laquelle assistaient les représentants des grandes Associations agricoles, après que M. David-Mennet eût exprimé les souhaits les plus cordiaux de bienvenue, on a entendu tour à tour M. H. Hitier développer une étude approfondie sur l'extension des relations entre l'Italie et la France, M. Schribaux traiter de la sélection des betteraves et M. H. Girard de l'évolution de la mécanique agricole. MM. Ottavi et Alpe, ainsi que M. Morandi, directeur de la Fédération des syndicats, ont exposé tour à tour leur ardent désir de resserrer de plus en plus les liens entre les deux pays.

Dans un déjeuner offert à la délégation à la suite de cette réunion, et qui était présidé par M. Métin, ministre du Travail, les mêmes sentiments d'intense cordialité ont été répétés, aux applaudissements unanimes des Italiens et des Français. L'Association nationale d'Expansion économique se propose de faire rendre bientôt cette visite par une délégation française.

HENRY SAGNIER.

NOURRISSEURS AUTOMATIQUES POUR PORCS

Plusieurs années avant la guerre, et dans beaucoup de régions, les servantes ne voulaient plus soigner les porcs; elles imposaient cette condition lors de leur embauchage, trouvant qu'il était déshonorant de porter la soupe aux cochons et de nettoyer la porcherie.

Il y a lieu de se préoccuper des moyens ou dispositifs propres à simplifier les services; nous en trouvons des exemples dans les fermes des Etats-Unis, qui disposent d'une moindre main-d'œuvre que nous en trouvions dans nos exploitations avant la guerre.

***

Aux Etats-Unis, les porcs sont répartis en troupeaux, souvent importants, parqués chacun dans un enclos laissé en prairie permanente; cet enclos, plus ou moins étendu, comprend un hangar fermé sur trois côtés abritant les auges; une petite mare se trouve dans la partie basse de l'enclos; le fourrage (maïs, luzerne, foin) est mis en tas dans un coin, quelquefois dans de grands râteliers.

Pour simplifier le travail de la distribution des aliments secs, constitués par du grain concassé mélangé souvent à des tourteaux broyés, on emploie des *self-feeders* (nourrisseurs automatiques), dont quelques-uns sont très grands et capables de contenir les aliments pour plus d'une semaine.

La figure 78 donne la coupe transversale d'une petite auge à réservoir; un magasin A, qu'on remplit par le couvercle *a* dont les charnières sont protégées par un faîtage *f*, laisse écouler, par des ouvertures inférieures *b*, *b'*, réglables par des vannes *v*, les aliments dans les auges *c* et *c'* dont le fond *n* repose sur deux bois ronds *x* l'isolant du sol; les plans inclinés *m* permettent au magasin de se

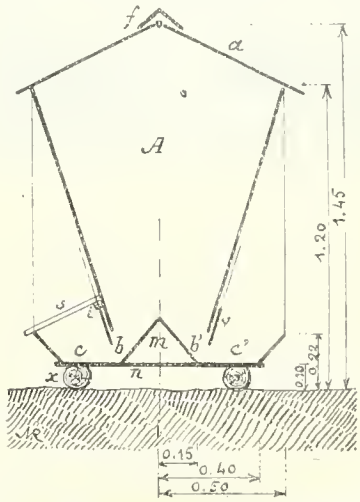


Fig. 78. — Coupe transversale d'un nourrisseur automatique.

vider complètement. Quelquefois, pour éviter que les animaux se bousculent, on cloue des liteaux *s* sur le bord de l'auge et sur un autre liteau *i*, cloué lui-même contre la paroi externe de la trémie A; l'écartement de ces liteaux *s* devrait être un peu plus grand ou égal à la largeur des porcs à alimenter, laquelle dimension varie avec les races; nous ne croyons pas que ces liteaux *s* soient bien utiles pour le but indiqué, parce que les ani-

maux étant libres ne viennent jamais manger au même moment; par contre, ces liteaux mis de place en place, tous les mètres par exemple, servent d'entretoises consolidant le système.

On construit, aux Etats-Unis, de ces self-feeders en tôle galvanisée, mais le plus souvent c'est le bois qui est utilisé.

La longueur des nourrisseurs automatiques, dont la coupe est donnée par la figure 78, est d'environ 2 mètres; douze porcs, six de chaque côté, pourraient au besoin y manger en même temps.

Dans certaines exploitations, où les porcs sont en liberté dans des enclos dont l'étendue dépasse un hectare, les nourrisseurs automatiques sont de plus grande taille et la figure 79 en donne une idée.

Les aliments secs s'appliquent aux nourrisseurs automatiques dont nous venons de parler (grains concassés : orge, maïs, riz; tourteaux divers broyés; cossettes de manioc;

Fig. 79. — Grands nourrisseurs automatiques.

poudres, etc.); les pommes de terre préalablement traitées d'une certaine façon à la ferme peuvent également convenir (1); comme les porcs ont de l'eau à leur disposition, il n'est pas obligatoire de leur donner des soupes.

*
* *

Si ce mode d'exploitation des porcs pouvait s'appliquer chez nous, voici comment nous dresserions l'avant-projet d'une porcherie de 20 animaux et dont l'étendue totale, suivant la taille des individus, oscillerait de 9 à 17 ares, divisés en quatre enclos chacun étant en service pendant dix à quinze jours consécutifs, puis en repos pendant trois fois la période d'utilisation; il est bon de choisir un terrain sain, présentant une légère pente assurant son assèchement. Dans ce qui va suivre, nous supposerons un terrain rectangulaire; inutile de dire que le principe peut s'appliquer à une étendue de configuration quelconque.

La cour proprement dite A A' (fig. 80),

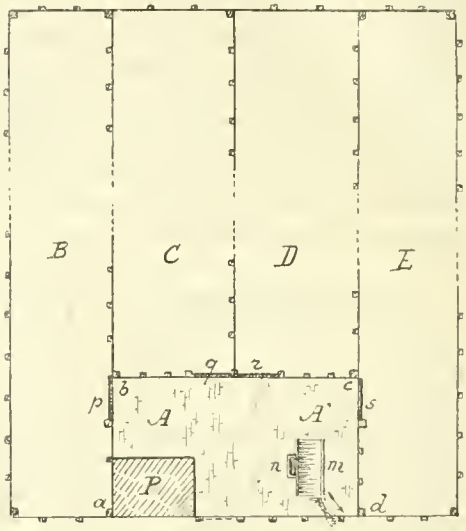


Fig. 80. Plan d'enclos à porcs.

ayant une pente légère, est pavée en matériaux résistants afin de jamais se transformer en bourbier; elle est limitée par *a*, *b*, *c*, *d*, renferme le bâtiment P, et l'abreuvoir *n* dont le trop plein se déverse dans la mare *m*. La surface totale de la cour peut être fixée à 4 mètres carrés par porc de petite race et à 6 mètres carrés par animal de grande race.

La cour A A' communique avec les enclos ou parcs B, C, D, E, par les portes *p*, *q*, *r* et *s*. Pendant une certaine période, seul le parc B par exemple reste en communication permanente avec la cour A, A' et le bâtiment P; puis on met en service de la même façon le compartiment C, et ainsi de suite. Nous croyons que chaque parc peut avoir une surface de 10 mètres carrés par porc de petite race et de 20 mètres carrés par animal de grande race. Des arbres peuvent se trouver dans ces parcs à la condition que leur pied soit protégé contre les animaux par une armure quelconque.

La porcherie P (fig. 80) est complètement close sur ses trois côtés exposés aux vents pluvieux de la localité; le quatrième côté est à claire-voie à sa partie supérieure, afin d'assurer la ventilation nécessaire pour l'évacua-

(1) Nous avons fait l'essai de ce que nous disons ici : les pommes de terre sont passées à un laveur de racines, puis à un coupe racines qui les débite en tranches minces, lesquelles sont fortement desséchées dans un four ou même dans un torréfacteur; l'emmagasinage est rendu facile, ainsi que la conservation de la denrée qu'on peut passer au concasseur ou au brise tourteaux.

tion des odeurs, qui seront d'ailleurs très atténuées ; une ou deux grandes portes facilitent le service du nettoyage.

La porcherie P (fig. 80) étant en communication permanente avec la cour A, A', il suffit de lui donner un demi-mètre carré par animal de petite race et 1 mètre 1/2 par porc de grande race.

Les porcs circulent librement de la porcherie P (fig. 80) dans la cour A A' et dans l'enclos qui est mis momentanément en service ; ils peuvent passer dans la porcherie P par un portillon à charnières horizontales supérieures, s'ouvrant par poussée, aussi bien du dehors en dedans qu'en sens inverse.

Bien entendu, des portes de service, pour le passage des voitures, sont ménagées aux endroits convenables dans les clôtures de la cour A A' et des enclos B, C, D, E.

Avec cette méthode, la construction de la porcherie P (fig. 80) est peu coûteuse ; il suffit de lui donner 2 mètres de hauteur sous entrait

Voici les surfaces que nous pouvons proposer en supposant quatre enclos et une population de 20 bêtes :

Surfaces de la figure 80.	Pour porcs de Petite race.	Pour porcs de Grande race.
	mèt carrés	mèt. c.
Cour pavée A A', y compris le bâtiment P	80	120
Bâtiment P	10	30
Quatre enclos (B, C, D, E) ensemble	800	1 600
Surface totale (cour et enclos).	880	1 720

Les surfaces ci-dessus sont indiquées en chiffres ronds et admettent des variations ; voici, comme exemple, en se reportant à la figure 80, les dimensions et surfaces des diverses parties d'enclos :

		Pour porcs de Petite race.	Pour porcs de Grande race.
Cour A A'	dimensions (mèt.)	7 × 12	8 × 16
	surface (m. carrés)	84	128
Bâtiment P	dimensions (mèt.)	3 × 4	4 × 8
	surface (m. carrés)	12	32
Enclos B et E	dimensions (mèt.)	5 × 40	7 × 58
	surface (m. carrés)	200	406
Enclos C et D	dimensions (mèt.)	6 × 33	8 × 50
	surface (m. carrés)	198	400
Emplacement total.	dimensions (mèt.)	22 × 40	30 × 58
	surface (m. carrés)	880	1 740
Surface totale consacrée par animal (mètres carrés)		44	87
Nombre d'emplacement par hectare		11.3	5.7
Nombre d'animaux par hectare		226	114

Inutile de dire que les chiffres ci-dessus résultant de raisonnements et de comparaisons peuvent être augmentés sans inconvénient.

Ce qu'il convient de retenir surtout, c'est le principe même et l'économie que son application permet de réaliser.

*
* *

Il est certain que quand il y a plus de deux animaux en commun, il y en a toujours un qui est malheureux ; le souffre-douleur n'est pas spécial aux bandes de porcs ; on le rencontre dans les troupeaux de moutons, de bœufs, etc. ; on le constate dans les classes, aussi bien celles des écoles communales que des grandes Ecoles, dans les ateliers, etc. Cependant, il serait possible de retirer du troupeau soit les bêtes les plus malheureuses, soit les plus méchantes afin de les traiter à part.

Il est certain aussi qu'il faille prévoir une consommation un peu plus grande d'aliments que si les animaux étaient séquestrés par couples dans des loges ; le tout est de savoir si la dépense supplementaire de ce chef est plus ou moins élevée que la somme résultant de l'économie d'installation et de main-d'œuvre exigée par le service de la porcherie.

Si l'on voulait réaliser un engraissement très intensif, rien n'empêcherait de séquestrer dans des loges pendant un certain temps, un mois par exemple, les porcs soumis à ce régime.

Le système ne s'applique qu'aux animaux châtrés, destinés exclusivement à être engraissés ; les truies portières doivent être isolées, ainsi que les verrats.

Les animaux mis en commun doivent être du même âge, soumis au même régime, afin qu'ils consomment à peu près les mêmes quantités d'aliments, comme d'ailleurs cela se passe en pratique lorsque les individus sont en loges. Les expériences d'alimentation montrent, par exemple, qu'il est avantageux de donner 1 kil. 250 de tel aliment dans la ration journalière de tel porc ; en pratique, on ne peut pas avoir à la ferme une sorte d'apprenti aide pharmacien ou aide-chimiste pour peser d'avance chaque jour ces aliments, que l'on ne peut distribuer qu'en quantité tout à fait approximative ; il en sera de même dans les porcheries qui viennent d'être étudiées, et qui peuvent présenter de l'intérêt pour la reconstruction des fermes des régions envahies.

MAX RINGELMANN.

LA LUTTE CONTRE LES ENNEMIS DES PLANTES

La lutte contre les maladies des plantes préoccupe à juste titre tous les Etats. Les efforts faits par l'Institut international d'Agriculture de Rome pour coordonner les méthodes et uniformiser les réglementations, les résultats obtenus par lui, par l'établissement d'ententes internationales, et son labeur continu préparant, grâce à l'activité du délégué français, M. Louis Dop, des conférences internationales nouvelles, sont éminemment bienfaisants et permettent de diminuer le tribut que paient chaque année aux cryptogames et aux insectes les cultivateurs français.

Mais il est nécessaire de proclamer bien haut que dans la lutte à entreprendre il nous faut non seulement des accords internationaux, mais aussi et surtout des laboratoires outillés et un personnel scientifique pouvant travailler aussi facilement que les savants étrangers.

A ce sujet, ce n'est pas sans amertume et tristesse, qu'on lit le rapport magistral que vient de consacrer à l'organisation de la lutte contre les maladies des plantes aux Etats-Unis, M. Paul Marchal, le directeur de la Station entomologique de Paris.

Il serait nécessaire que nos savants puissent faire fréquemment à l'étranger des séjours analogues à celui qu'a accompli en 1913 aux Etats-Unis M. le docteur Marchal (1), mais ils ne sont pas habitués à recevoir de l'Etat l'aide nécessaire à de semblables voyages, et sans la bienfaisante intervention de Andrew Carnegie, M. Marchal eût subi le sort commun. Grâce aux libéralités américaines et à une légère subvention de l'Etat, M. Marchal a pu heureusement étudier de près l'organisation phytopathologique des Etats Unis et il en rapporte une description complète qui montre combien nous avons à faire pour rattraper l'avance prise sur nous.

Les recherches de biologie générale dans ses rapports avec les sciences appliquées à l'agriculture sont poursuivies, en effet, aux Etats-Unis dans de nombreux établissements, et à côté d'eux le département de l'Agriculture applique les découvertes dans les stations expérimentales et les vulgarise par ses multiples publications. Des budgets sérieux permettent de conduire à bonne fin ces travaux. Pour l'année fiscale 1913-1914, le Bureau des cultures disposait de 2 667 995 dollars, le Bureau d'entomologie de 742 210, celui de biologie de 170 990, la Division des publications de 184 660.

Le Bureau d'entomologie comprend un personnel nombreux et spécialisé en huit sections (céréales, vignes, etc.) avec des laboratoires disséminés sur tout le territoire de l'Union, et les recherches sur les insectes aussi bien que les procédés de lutte sont poursuivis et appliqués avec suite.

A côté de lui, le Bureau des cultures, avec son budget annuel dépassant 2 millions 1/2 de dollars, est subdivisé en 31 sections distinctes, installant dans les campagnes de nombreuses stations souvent temporaires, et utilisant des champs d'essais, des serres et des jardins pourvus d'un personnel nombreux ; les Services des arbres forestiers, des cultures fruitières, du coton, des céréales et tant d'autres encore, ont donné déjà des résultats nombreux, permis d'enrayer bien des invasions, et d'isoler des variétés de plantes résistantes.

Aidant cette organisation centrale, les stations expérimentales des Etats entreprennent en outre des travaux d'allure plus régionale, sélectionnent les variétés locales et les diffusent chez le praticiens.

Enfin, les collèges d'Agriculture eux-mêmes répandent dans la jeunesse des écoles les méthodes intéressantes et aident à leur mise en pratique.

En lisant tout le travail de M. Marchal, on demeure à la fois émerveillé du fini de l'organisation américaine et navré de la distance qui nous sépare d'elle. Il y a peu de mois encore, le Dr Marchal, dont la réputation entomologique est mondiale, devait travailler dans un grenier de l'Institut agronomique, la Station de pathologie végétale de Paris est à l'étroit dans un pavillon qui s'améliore chaque année, mais ne constitue pourtant depuis vingt ans qu'une installation provisoire, la Station d'essais de semences ne dispose d'aucun champ d'expériences. Quant au personnel scientifique de ces établissements qui dote pourtant la science de travaux qui font honneur à la France, il est condamné, malgré les efforts faits par la Direction des Services scientifiques et de la répression des fraudes, à végéter sans aide pécuniaire et matérielle appréciable.

1. *Annales du Service des Epiphyties*, tome III, 1915.

A côté des deux millions et demi de dollars qui constituent le budget du seul Bureau des cultures, des 742 000 dollars qui forment les ressources annuelles du Bureau d'entomologie et de sommes comparables qui dotent les autres branches de la biologie agricole aux Etats-Unis, le budget français n'accorde pas à tous ses établissements voués à des recherches analogues, un total de 190 000 francs (ch. 75, 76, et 77 du budget 1914).

La disproportion est trop grande pour que la lutte soit possible, et si nous ne devons pas à l'heure actuelle nous assigner d'autre tâche immédiate que celle de libérer notre territoire et d'assurer la production nécessaire à la guerre et à la vie nationale, nous devons pourtant penser au moment où se développeront dans la paix les œuvres scientifiques et songer à doter notre agriculture d'un outillage scientifique pouvant lutter avec celui que M. Marchal a été étudier sur l'autre rive de l'Atlantique.

PIERRE BERTHAULT.

PROPOS D'UN PAYSAN

I

L'éternel rôle de la terre.

A l'heure troublante et fiévreuse où nos armées marchent méthodiquement vers la victoire, il n'est peut-être pas sans intérêt ni justice de tourner les yeux vers la terre, d'apprécier la nature et l'importance de sa mission dans l'œuvre nationale. C'est avec vous, gens du terroir, et avec vous aussi, possesseurs du sol, que je veux, dans ces propos, exposer les réflexions qui peuvent naître d'une pensée soucieuse du présent comme de l'avenir, rechercher les devoirs, les droits, les obligations, que nous avons les uns envers les autres, envers l'Etat, dans la formidable tâche, dans l'effort nécessaire et patriotique qui soulève le pays en ce moment.

Il y a longtemps que vous avez entendu parler pour la première fois des dires légendaires de ce roi humanitaire que fut Henri IV, et de son ministre qui resta dans l'histoire un habile administrateur. Sully a dit que « le labourage et le pâturage étaient les deux mamelles dont la France est alimentée », et son maître, « ce Biarnois, comme dit la Satire Ménippée, qui faisait mille tours de Basque, qui ne passait pas si longtemps au lit que Mayenne à table », voulait que « Chaque paysan eût la poule au pot tous les dimanches ».

Ces deux paroles, depuis la fin du XVIe siècle, sont restées vraies, elles possèdent encore la puissance de conception, la force de réalité qui les ont fait naître : l'agriculture est l'éternelle nourrice d'un pays comme le nôtre, avantagé par un sol incomparablement fertile et un climat plein de promesses; au point de vue économique la formule de « la poule au pot », n'est plus qu'un symbole de « la vie heureuse », qui a subi, ces temps-ci, une terrible tourmente et qu'il faut, à tout prix, voir resplendir à nouveau dans un avenir prochain, sur vos foyers campagnards.

Il faut vivre au milieu de vous, travailleurs de la terre, pour connaître votre effort, votre ferme volonté et les ressources dont vous disposez. Au loin, dans les villes, on ignore votre vie et surtout votre action; on trouve tout naturel de voir arriver, chaque jour, au logis, le pain doré et chaud de parfums alléchants, de rencontrer, sur l'étal des boucheries, les viandes fraîches qui aiguisent les appétits; les ménagères se complaisent sur les marchés où leurs yeux se réjouissent à la vue des légumes variés, des primeurs tentatrices, des fruits vermeils; la force de l'habitude amène ainsi au lieu de consommation les denrées nécessaires. Cela doit être puisqu'il en a toujours été ainsi, et cependant, on ne songe pas que cela ne serait pas sans vous, que cela pourrait ne pas être si, un jour, trop malheureux ou épuisés, vous vous arrêtiez de produire.

Et pourtant, a-t-on songé que les productions du sol auraient pu se raréfier plus encore sans l'effort des campagnes depuis que « la grande guerre » a éclaté, a appelé la plupart de vos bras vers d'autres besognes non moins dures, pour défendre ce sol qui est le vôtre, en particulier, ô paysans, qui le remuez chaque jour.

A-t-on remarqué que, par des quantités moindres mais suffisantes, les marchés ont été pourvus, depuis deux ans? Par qui? Par vous, vieillards attachés à la terre par amour; par vous, femmes et enfants admirables, qui avez pris pour arme la charrue et menez, sur vos champs, l'opiniâtre combat pour la vie de nous tous. Sous votre effort entêté, parce que vous êtes mués par le devoir et par vos intérêts, vous faites surgir du sol les moissons, les troupeaux et les lourdes barriques qui marchent et roulent jusqu'au front.

Devant ce lourd labeur, ô mobilisés de la terre, volontaires du soc qui ne connaissez pas la contrainte puisque votre pensée et vos mains sont libres, la Terre s'est ouverte à vous, généreuse comme toujours, pour vous livrer ses richesses, et c'est ainsi qu'elle reste l'éternelle et sûre nourrice de nos vaillantes armées et de notre population, coopérant, d'une façon certaine et indispensable, à la victoire.

Cependant, cet énorme labeur s'accomplit dans les conditions les plus pénibles. Parmi vous, depuis quinze ans, des vides se sont creusés par suite de l'attraction funeste des usines et des administrations de la ville voisine. Les nécessités de la défense nationale ont provoqué d'irréparables absences et vous êtes seuls, pauvres

paysans, ou trop vieux ou trop jeunes, pour reprendre la tâche d'après-guerre, de laquelle il faut infailliblement faire sortir la renaissance économique du pays.

Ceux d'entre vous qui reviendront du front, ceux qui, mutilés, sont capables de s'occuper encore aux champs, doivent rentrer à leur maison champêtre, au métier de la terre pour lequel ils sont fiers d'être nés, parce qu'il n'y en a pas de plus noble et de plus indépendant.

L'œuvre de relèvement qui doit former la France nouvelle, sera votre œuvre, elle ne peut appartenir à d'autres. L'attirance de l'usine, nécessité d'un moment, ne peut vous engouffrer dans la vie écrasante des labeurs qui sont loin de votre idéal, dans des centres populeux où vos familles végéteraient, où des salaires illusoires vous donneraient des déceptions, où vous vous courberiez sous la tyrannie d'un travail qui n'est pas le vôtre.

Hommes de la terre, votre domaine vous attend et vous offre, dans les sillons, l'existence saine, libre de toute entrave, facilitée par des gains certains, sûre du lendemain par vos économies, qui vous permettront d'élever une nombreuse famille sur la terre acquise par vos peines, et où vous pourrez vivre avec l'assurance de reposer vos vieux jours, en réalisant le désir si humain que chacun porte en soi : vivre et mourir sur un bien qui est votre propriété.

C'est là qu'est l'avenir, soyez-en certains, si vous êtes prévoyants vous vous tournerez vers les biens de la terre; c'est elle qui fournira les forces nécessaires à la vie, à l'expansion économique et commerciale d'après-guerre, c'est elle qui enfantera la prospérité nationale, parce qu'elle est l'éternelle nourrice.

AUGUSTE CHAUVIGNÉ,
Secrétaire perpétuel
de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire.

SUR LE PLATEAU DE MILLEVACHE

Nous recevons de la Société Gay-Lussac, de Limoges, une notice sur l'état actuel des travaux de reboisement sur le plateau de Millevache (Corrèze). Nous en extrayons les renseignements suivants :

Ces travaux sont de deux sortes, ceux qui ont été effectués par les propriétaires du pays avec les subventions de l'Etat, en nature ou en argent, et ceux qui ont été exécutés par les prisonniers allemands. Les premiers portent au bas mot sur 1 500 hectares, dont la plus grande partie est à l'heure actuelle terminée. Quant aux prisonniers allemands, mis à la disposition du ministère de l'Agriculture par équipes de 50 environ et dont le nombre a varié de 250 à 400 depuis le mois de juillet dernier, ils ont été surtout occupés à améliorer ou à créer des chemins d'exploitation, de village à village.

Cette création de chemins ruraux, dans un pays fort mal desservi jusqu'alors, sera plus tard d'un grand secours pour l'aménagement du plateau et servira puissamment la cause du reboisement. Dès à présent d'ailleurs et lorsque cela a été possible, les équipes de prisonniers ont été utilement occupées, à côté de leurs chantiers, à des plantations et des assèchements de fonds tourbeux, et l'on peut estimer à 300 hectares au moins les reboisements effectués dans ces conditions et qui, si les opérations continuent, pourront atteindre 600 hectares.

Ces résultats sont dus à l'activité et à l'intelligente initiative de M. Vazeilles, garde général des eaux et forêts, qui a été préposé, sur la demande du Congrès de l'Arbre et de l'Eau, à l'aménagement du plateau. Non seulement il a fourni aux propriétaires de nombreux plants pris à l'industrie privée, mais encore, il a créé à Meymac une pépinière forestière régionale qui a continué à fonctionner cette année d'une façon très satisfaisante.

Les obstacles pourtant n'ont pas manqué; le garde attaché à la pépinière a été mobilisé, et ce n'est qu'en se mettant lui-même à la besogne, avec un petit ouvrier du pays de 14 ou 15 ans, que M. Vazeilles a pu entretenir la pépinière de Meymac dans un état florissant. Grâce aux subventions qu'il a réussi à obtenir, notamment de la Compagnie d'Orléans, du Touring-Club, de la commune de Meymac, du département de la Corrèze, du Congrès de l'Arbre et de l'Eau et de l'Etat, la pépinière de Meymac a pu distribuer, en 1915, 187 775 plants se répartissant ainsi : 152.500 plants à repiquer (pins sylvestres et pins de Corse), et 35 375 plants repiqués (pins sylvestres, de Riga et de Corse, mélèzes, épicéas, sapins et exotiques divers à introduire ou à essayer dans les reboisements du plateau).

Ces détails montrent que, malgré la guerre, l'importante opération qui se poursuit sur ce plateau déshérité, est toujours en bonne voie.

G. GAUDOT.

BIBLIOGRAPHIE

Studies in Stock-breeding (*Etudes sur l'élevage du bétail*), par GEORGE A. BROWN (Bruni). 1 vol. in-8° de 426 pages. Walker, May et Cie, imprimeurs à Melbourne, Australie.

L'auteur de ce livre, publiciste australien très apprécié, s'est proposé de vulgariser les principes et les notions qui doivent guider l'éleveur désireux de sélectionner et d'améliorer les races domestiques. M. Brown se défend de toute pré-

tention scientifique; mais si son ouvrage ne contient pas d'études originales, il est très largement documenté sur les travaux des savants qui, dans le monde entier, ont étudié les questions d'hérédité dans leur plus vaste compréhention. Les personnes qui connaissent la langue anglaise le liront avec beaucoup d'intérêt.

Il nous suffira, pour donner une idée du plan de cet ouvrage, de citer les titres des chapitres: Atavisme, transmission des maladies par l'hérédité, la fécondité, transmission des caractères acquis, variations, types exceptionnels de perfection, persistance du type, croisement, croisement en dedans, nouvelles races animales, influence du milieu, télégonie, influences pré-natales, influence relative des parents, sexe, superfétation, gestation, moutons et bœufs sans cornes, coloration des animaux, sélection, corrélation, pédigree, hybridité, etc.

Maladies des animaux de la ferme, Traitement, par Jo Michia. Brochure de 47 pages de la série des petits manuels des Syndicats agricoles. Prix : 0 fr. 30, franco 0 fr. 35. — (Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris.

Cette petite brochure contient l'indication des traitements les plus usuels des principales maladies du bétail. P. B.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 novembre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Le blé du Manitoba.

M. *Edmond Théry* rappelle l'initiative prise par M. Schri aux au printemps dernier, de conseiller le blé du Manitoba pour les semis tardifs de blé en mars et début d'avril. Ce blé a donné d'excellents résultats partout où l'expérience a pu se faire dans des conditions à peu près normales. M. Edmond Théry communique, parmi les rapports qu'il a reçus, celui de M. Laroque, directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône. L'essai du blé du Manitoba fut fait dans un sol argilo-calcaire graveleux, peu profond des environs de Marseille, sur une préparation de terrain tout à fait sommaire; le semis n'eut lieu que le 2 avril et le 7 juillet on procédait à la moisson du blé qui donna 14.23 hectolitres à l'hectare. Il n'est pas douteux que dans les mêmes conditions agrologiques, culturales et climatériques, les variétés locales, touzelle ou saissette, n'auraient donné qu'un résultat bien inférieur. Le blé du Manitoba apparaît donc comme rustique.

Sa précocité est remarquable et M. de Laroque écrit que l'on peut se demander si, semé à l'automne, il n'arriverait pas à maturité avec une avance importante sur les blés du pays. Au point de vue commercial, ce résultat serait très intéressant.

M. *Zacharewice*, directeur des Services agricoles de Vaucluse, fait connaître, d'autre part, les résultats qu'il a obtenus dans une expérience faite avec le blé du Manitoba dans ce département; sa précocité a été très accentuée.

M. *Schribaux* rend compte d'essais faits avec le blé du Manitoba dans diverses régions de la France. Tout d'abord à titre d'expérience, à Grignon il a semé très tard, le 27 avril seulement, concurremment avec le Chiddam et le Saumur de mars, de ce blé du Manitoba qui fut récolté le 4 août. La végétation avait donc duré exactement cent jours, et la qualité des grains était parfaite. sur 100 grains, 61 sont entièrement glacés, caractère qui dénote une grande richesse en gluten.

Des expériences faites à Quimper par M. Vincent permirent de récolter, avec le blé du Manitoba, 17 et 20 quintaux à l'hectare sur des semis effectués le 30 mars et le 15 avril.

Dans la Loire, grâce à la propagande active de M. Blanchard, directeur des Services agricoles, de nombreux essais furent établis et, malgré la préparation insuffisante des terres, les résultats donnèrent satisfaction aux cultivateurs; le rendement varia de 17.5 quintaux à 31 quintaux. Tous ceux qui essayèrent ce blé sont unanimes à déclarer que les blés du Manitoba sont très intéressants et qu'ils sont d'une utilité incontestable dans les années où les intempéries ne permettent pas de faire des semailles d'hiver.

M. Schribaux qui, tout d'abord, avait considéré ce blé comme un blé de fortune recommandable seulement pour les derniers semis alors que les autres variétés n'ont plus de chance de mûrir convenablement, pense que, d'après les observations recueillies par M. Blanchard, ce blé pourrait devenir un blé de février au moins pour les terres de faible fertilité.

M. *Petit* a semé à Champagne 12 hectares de blé du Manitoba, partie le 15 mars, partie à la fin du mois; ce blé se distingua d'abord par une avance remarquable de végétation, mais à la récolte au 30 juillet, il ne donna que 20 à 22 quintaux, alors que dans les terres très fertiles et bien cultivées de Champagne, dans les mêmes conditions, les variétés de pays auraient produit de 24 à 25 quintaux.

En somme, comme toutes les expériences agricoles, ces expériences sur le blé du Manitoba sont à répéter. Il serait aussi nécessaire de sélectionner ce blé qui est très mélangé.

Sur les conditions de transport des engrais.

M. *Le Play* fait remarquer que les médiocres récoltes de cette année sont dues en grande partie à la pénurie des engrais; ce n'est pas que les engrais manquent, mais les moyens ds transport pour les faire parvenir aux cultivateurs; pour résoudre la question des transports, M. le Play propose de demander à M. le ministre

de l'Agriculture de rédiger une circulaire bien simple ayant pour objet d'engager les cultivateurs de chaque département à adresser au chef-lieu la liste des engrais dont ils ont besoin pour leurs cultures de printemps et d'automne. On serait ainsi fixé sur la quantité totale des engrais nécessaires.

M. le ministre de l'Agriculture pourrait alors exercer son action pour obtenir, des Compagnies de chemins de fer, qu'elles transportent par trains complets les centaines de tonnes d'engrais réclamées par chaque département.

La conservation des pommes de terre.

M. *Léon Bussard* rappelle l'importance exceptionnelle que présente, cette année, la conservation de la pomme de terre, du fait des circonstances, du fait aussi que le déficit de la récolte s'aggrave de la pourriture d'un grand nombre de tubercules.

Quelles mesures peut-on prendre pour conserver de petites quantités de pommes de terre de *consommation*? Il s'agit de prévenir la germination et la décomposition des tubercules.

Ne réserver pour la consommation d'abord, que des tubercules intacts et sains; n'emmagasiner les tubercules que lorsqu'ils sont bien ressuyés.

Les rentrer dans un local aéré et sec, à l'abri des gelées, mais à température assez basse pour en retarder la germination.

Ne pas laisser les pommes de terre en sacs ou en caisses, mais les placer sur de la paille bien sèche, ou mieux encore sur une claie, un lit de fagots.

Il est un moyen radical d'éviter toute germination, c'est l'égermage préalable, consistant dans la destruction totale des yeux. On peu l'obtenir mécaniquement ou chimiquement; à l'aide d'un couteau pointu on enlève les yeux des tubercules, ou bien, selon le procédé de M. Schribaux, on trempe les tubercules dans une dilution de 1 à 2 p. 100 d'acide sulfurique dans l'eau. Dans les deux cas, les résultats sont excellents et les tubercules égermés se conservent jusqu'à la fin de l'été sans autre modification qu'une légère perte d'eau par évaporation.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7252 (*Allier*). — Nous ne connaissons pas la **marque** dont vous parlez; pour se procurer les **pièces de rechange**, il faut rechercher où et à quelle époque elle a été achetée, car le plus souvent les pièces de rechange ne peuvent être obtenues que dans les usines de fabrication. — (G. M.).

— N° 6618 (*Indre-et-Loire*). — Vous ferez certainement une bonne opération, en élevant des **porcs** avec du tourteau d'arachides et **des glands** qui vous reviennent à 12 fr. les 100 kilogr. Seulement il sera nécessaire d'y ajouter un peu de farine d'os, ces deux aliments ne contenant pas assez de phosphate de chaux pour assurer le développement de l'ossature.

Il nous serait impossible de vous fixer sur la quantité de glands que devrait consommer un goret de 25 kilogr. pour arriver au poids de 100 kilogr. Nous n'en avons pas fait l'expérience. En tous cas, il faut vous attendre à ce que cette quantité dépasse notablement celles du manioc ou de la bonne farine de riz qui vous suffisaient pour cela. Avec les glands, les progrès de vos animaux seront moins rapides.

La farine de riz que vous espérez trouver à 23 fr. les 100 kilogr., nous inspirerait de grands doutes sur sa qualité. Nous voyons offrir a des prix très supérieurs des farines plus que médiocres, ne contenant pas moins de 28 0/0 de cellulose et de matières minérales. Les dernières farines coloniales qu'on a pu importer en France n'en renfermaient pas la moitié.

Plus les prix d'un produit s'élèvent, et plus les marchands sont tentés de le sophistiquer. Il ne serait guère prudent maintenant d'acheter un produit aussi variable que la farine de riz, sans le faire analyser. — (A. G.)

— N° 7212 (*Seine-Inférieure*). — La distillation enlève aux grains ce qu'ils ont de meilleur, l'amidon. On est mal fixé sur la valeur nutritive des hydrates de carbone restant après lui ; en tous cas, elle est bien inférieure à celle de l'amidon. C'est surtout comme aliment azoté que valent les drèches de maïs. Toutefois elles contiennent aussi une proportion assez élevée de matières grasses.

Vous vous proposez de faire entrer dans le **régime alimentaire de vaches de 600 kilogr. et produisant 12 litres de lait**, 3 kil. 3 de tourteaux d'arachides et 1 kil. 1 de drèches desséchées. C'est plus d'azote qu'il n'en est besoin.

Ignorant le prix auquel les drèches vous reviennent, nous ne saurions examiner si vous auriez intérêt à remplacer le mélange tourteau d'arachides et drèches par une ration de 4 kilogr. de drèches. Peut-être aussi il serait possible qu'un mélange de 1 kil. 1/2 de tourteau d'arachides et de 2 kil. 1/2 de tourteau de palmiste fût plus avantageux pour vous. Par quantités importantes, les 4 kilogrammes composant ce mélange vous coûteraient en ce moment 1 fr. environ, y compris le transport depuis Marseille; au détail, 10 à 15 centimes de plus.

Vous visez surtout à économiser le foin qui vous manque. Si l'on réduit trop la proportion des fourrages grossiers, on compromet la digestion des autres aliments.

Quant au son que vous espérez être bientôt à même de vous procurer, il vous coûtera toujours trop cher, comparativement aux tourteaux auxquels il est bien inférieur. — (A. G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 30 octobre au 5 novembre 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 30 oct.	»	6°.8	15°0	11°.2	+ 3.4	»	0.0	5.6	Temps couvert et pluvieux.
Mardi..... 31 —	»	7.8	17 1	12.8	+ 5.1	»	4.4	1.9	Pluie la nuit, beau temps le jour.
Mercredi.. 1er n.	»	7.9	15.4	11.4	+ 3.8	»	1.2	0.9	Rosée le mat., temps couvert, pluie après-midi
Jeudi..... 2 —	»	5.9	13.7	10.9	+ 3.4	»	0.4	3.8	Pluie la nuit et le m., beau temps le jour.
Vendredi. 3 —	»	6.4	15 2	11.1	+ 3.7	»	6.0	»	Rosée et temps couvert le m., beau le jour.
Samedi... 4 —	»	12.2	17.7	14 8	+ 7.5	»	2.4	2.8	Pluie la nuit et le soir, temps nuageux.
Dim..... 5 —	»	10.4	14 9	11.9	+ 4.7	»	5.3	0.4	Pluie la nuit et après-midi, temps couvert.
Moyennes ou totaux.....	»	8.2	15.6	12.0	»	»	19.7 68 h. 4 au lieu de dur. théor.	14.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 605mm Normale..... 509mm
Écarts sur la normale	»	+3.8	+3.6	+4.5	»	»			
Semaine du 6 au 12 novembre 1916									
Lundi.... 6 nov.	»	6°.5	14.1	9.8	+2.8	»	6.0	0.0	Rosée le m., temps nuageux, averse après-midi.
Mardi.... 7 —	»	7.1	12.9	9.5	+2.6	»	0.0	12.2	Temps couvert et pluvieux.
Mercredi. 8 —	»	6.1	14.0	10.4	+3.6	»	4.4	1.5	Pluie le m., temps nuageux.
Jeudi.... 9 —	»	1.7	12.1	7.0	+0.3	»	6.5	0.3	Pluie la nuit, beau temps.
Vendredi. 10 —	»	—0.7	9 8	3.7	—2.8	»	7.3	»	Gelée bl., brouill. le m. et le soir, beau temps.
Samedi .. 11 —	»	—0.3	13.0	6.4	0.0	»	5.6	»	Gelée bl. et brouill. le mat., beau temps.
Dimanche 12 —	»	1.2	9.7	9.0	+2.7	»	0.0	0.4	Rosée le mat., temps couvert, brouillard.
Moyennes et totaux	»	4.1	12.2	8.0	»	»	29.8 au lieu de 66 h. 0 dur. théor.	14.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 619mm Normale..... 521mm
Écarts sur la normale....	»	—0.2	+1.1	+1.3	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Dans son ensemble, la saison a présenté, durant cette quinzaine, malgré de violentes tempêtes et des pluies trop abondantes, des caractères plus propices pour les travaux des champs; l'été de la Saint-Martin, suivant l'expression populaire, a affirmé son caractère traditionnel. Toutefois, on rencontre toujours les mêmes difficultés que précédemment pour l'exécution régulière des labours de la saison.

Blés et Farines. — Ainsi qu'on l'exposait dans le précédent numéro, les semailles ont été retardées presque partout, et parfois même entravées dans certaines régions soit par l'état du sol, soit par le déficit de semences provoqué par le retard forcé des battages. La situation commerciale ne présente pas de changements notables; les offres de la part des cultivateurs sont relativement rares, à raison notamment des difficultés rencontrées par les transports. Les prix accusent donc une très grande fermeté. Si, sur quelques marchés, on cote encore les blés de 32 à 33 fr. par 100 kilogr., sur le plus grand nombre on enregistre les cours de 34 à 34.50, et même 35 à 35.50 dans le Sud-Est. Les blés étrangers valent nominalement 48 à 50 fr. dans les ports.

Sur les marchés américains, la hausse a fait encore des progrès. A *New-York*, on cote le blé disponible 37 fr. 80 au pair par 100 kilogr. (42.40 au cours du change). A *Londres*, les blés indigènes valent : blancs, 43.30 à 43.85; roux, 42.70 à 43.25; on paie les blés étrangers : canadiens, 47 à 49 fr.; américains,

43.30 à 44.50, argentins, 45 à 46 fr. En *Suisse*, les cours restent aux taux de 45 à 48 fr. par 100 kilogr. suivant les cantons.

Pour les *farines*, les taxes départementales restent sans variations.

Issues. — Les offres sont relativement rares; les taux de la taxe paraissent peu pratiqués. Les remoulages d'Afrique valent 29.50 à 30 fr. à quai à Marseille.

Seigles. — La fermeté est toujours grande. On paie, comme précédemment, 34.50 à 35.50 par 100 kilogr.

Avoines. — Les prix sont toujours soutenus, avec des offres relativement restreintes. On paie sur la plupart des marchés par 100 kilogr.: avoines noires ou grises, 29.50 à 31 fr.; jaunes, de 28.50 à 29 fr.

Orges. — Peu de changements dans les cours. Les orges de brasserie sont payées de 41 à 42 fr. et parfois 43 fr. par 100 kilogr.; celles de mouture, 40 fr.

Sarrasins. — Très peu d'affaires aux prix en hausse de 43 à 44 fr. par 100 kilogr.; 45 fr. dans la Sarthe.

Maïs. — Prix soutenus de 37.50 à 39.50 par 100 kilogr. suivant les sortes à Marseille. Dans le Sud-Ouest, les maïs nouveaux sont cotés 40 à 42.50.

Pommes de terre. — Dans la plupart des régions, les prix s'établissent de 14 à 18 fr. les 100 kilogr., suivant les sortes.

Légumes secs. — Cours toujours très fermes. On paie les haricots, suivant les régions, de 90 à 110 fr. les 100 kilogr. Aux environs de Paris, les chevriers verts ont été payés 150 fr.

Graines fourragères. — Maintien des prix. En Poitou, on cote, par 100 kilogr. : trèfle violet, 160 à 200 fr.; luzerne, 150 à 160 fr.; à Paris, trèfle violet, 185 à 200 fr.; luzerne, 150 à 190 fr.

Fourrages. — On cote à Paris-La Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.): foin, 90 à 94 fr.; luzerne, 96 à 100 fr.; regain, 92 à 96 fr.; paille de blé, 78 à 82 fr.; d'avoine, 64 à 68 fr. Les foins valent presque partout 100 à 120 par 1 000 kilogr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (13 novembre) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 614	173	2.46	2.30	2.14
Vaches	1 674	148	2.46	2.28	2.12
Taureaux	303	41	2.28	2.18	2.00
Veaux	1 551	199	3.50	3.00	2.30
Moutons	12 710	»	3.56	2.92	2.46
Porcs	3 639	»	3.46	3.26	3.10

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.81	1.52	1.62	2.54
Vaches	0.77	1.52	1.54	2.54
Taureaux	0.90	1.42	1.80	2.36
Veaux	0.90	2.28	1.80	3.80
Moutons	0.94	1.88	1.96	3.92
Porcs	2.02	2.56	2.88	3.66

Sur les marchés des départements, on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : bœufs et vaches 2.20 à 2.50; veaux, 2.80 à 3.50; porcs, 2.30 à 3.40.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.15 à 2.50; veaux, 3.40 à 4.20; moutons, 2.20 à 3.60; porcs, 3.30 à 3.60.

Caen, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 2.30 à 2.70; taureaux, 2 à 2.50; veaux, 3 à 3.60; moutons, 3 à 3.80; porcs, 3 à 3.60.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 3.60 à 4 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.95 à 1.05; vaches, 0.90 à 1 fr.; veaux, 1.40; porcs, 1.35 en moyenne.

Moulins, par kilogr. vif : bœufs, 1.20 à 1.50; moutons, 1.30 à 1.50; veaux, 1.90 à 2.30; porcs, 2 à 2.40; par paire, bœufs de trait, 1 800 à 2 400 fr.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.36; veaux, 2 à 2.40; moutons, 2.90 à 3.40; porcs, 2.30 à 2.60.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 95 à 140 fr.; vaches, 90 à 125 fr.; veaux, 150 à 182 fr.; moutons, 125 à 160 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.50 à 2.70; moutons, 2.90 à 3.10; brebis, 2.50 à 2.80.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr. :

Bœuf.					
1/4 de derrière	1 60	à 2 50	Trains	1 70	à 2 90
1/4 de devant	1 40	1 80	Cuisses	1 80	2 40
Aloyau	1 80	3 40	Pis et collet	1 60	2 10
Paleron	1 80	2 10	Bavette	1 60	2 40
Veau.					
Extra	3 50	à 3 70	Pans et cuiss.	2 80	à 4 20
1re qualité	3 20	3 50	Veaux de Caen:		
2e —	2 90	3 10	1/4 de devant	2 30	à 2 80
3e —	50	2 80	1/4 de derrière	2 60	3 60
			Veaux bretons	2 40	3 00
Mouton.					
1re qualité	3 00	à 3 30	Gigot	2 80	à 4 30
2e —	2 70	2 90	Carrés parés	2 60	4 60
3e —	2 30	2 60	Agneaux	2 00	3 70
Porc.					
Extra	3 40	à 3 60	Filets	2 80	à 4 00
1re qualité	3 20	3 30	Jambons	2 80	3 60
2e —	3 10	3 20	Reins	3 00	3 60
Poit. traîches	2 80	3 60	Poit. salées	»	»

Suifs. — Dernière cote officielle à Paris : 150 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Les vendanges sont terminées; on signale à peu près partout la bonne qualité des vins. Les transports d'vins de la région méridionale ayant été régularisés, les transactions sont devenues plus régulières. Les cours sont d'ailleurs soutenus. A *Paris-Bercy*, les vins nouveaux du Midi sont cotés par hectolitre : vins rouges, Aude 10°), 70 à 75 fr.; Gard (9°), 68 à 70 fr.; Hérault (9 à 10°), 68 à 72 fr.; Pyrénées-Orientales (9 à 12°), 70 à 80 fr.; aramon, 68 à 70 fr.; Algérie (11 à 12°), 69 à 75 fr.; vins blancs, Algérie (11°), 80 à 85 fr. Les vins nouveaux des autres régions ne sont pas encore cotés. A *Narbonne*, les vins nouveaux valent 47 à 52 fr. par hectolitre, suivant degré et qualité. A *Alger*, on cote par hectolitre à quai : vins rouges extra (12 à 13°), 47 à 50 fr.; 1er choix (10 à 11°), 40 à 43 fr.; 2e choix (9 à 10°), 34 à 38 fr.

Alcools. — Grande fermeté sur les marchés méridionaux : 3/6 vin bon goût 86°, 360 fr. à Béziers et 365 fr. à Nîmes; 3/6 marc, 315 fr. à Béziers et 320 fr. à Nîmes.

Pommes à cidre. — Derniers cours pratiqués : 130 à 135 fr. par 1 000 kilogr. dans les divers centres de la Normandie.

Beurres. — On paie par kilogr. aux halles de Paris : Normandie et Bretagne, 4.80 à 5.80; Charentes et Poitou, 4.60 à 5.80; laitiers de toutes provenances, 3 à 5 fr.

Œufs. — Nouvelle hausse à Paris, où l'on paie de 270 à 300 fr. par mille. B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

La main-d'œuvre pour les travaux des fermes. — Discussion à la Chambre des Députés d'une interpellation sur les permissions agricoles pour les territoriaux de la zone des armées. — Indication des solutions adoptées. — Nouveau décret sur la prorogation des baux des fermiers et des métayers. — La pénurie du son. — Envoi de tourteaux en Bretagne. — Prochaine session générale de la Société des Agriculteurs de France. — Exposition des vins de la Bourgogne à Beaune. — Appréciations du jury de dégustation sur les trois dernières récoltes. — Résultats de la vente des vins fins des hospices de Beaune. — Les sorties de vins pendant le premier mois de la nouvelle campagne. — Projet de taxation sur les vins présenté à la Chambre des Députés. — Rapport du Dr Ernest Laur sur la rentabilité de l'Agriculture suisse en 1914-1915. — Les autorisations pour la destruction des animaux nuisibles. — Mesures adoptées pour le transport des engrais.

Les permissions agricoles.

Le problème de l'exécution des travaux est celui qui préoccupe le plus les agriculteurs depuis deux ans ; pour leur venir en aide autant que le permettent les besoins de la défense nationale, des combinaisons ont été organisées il y a plus d'un an entre le général Gallieni, alors ministre de la Guerre, et M. Méline, ministre de l'Agriculture. Ces combinaisons s'appliquaient surtout à la zone de l'intérieur; la résistance injustifiée de certains commandants de dépôts en ont trop souvent entravé l'exécution normale. Néanmoins, des résultats ont été obtenus qu'on ne saurait méconnaître. Répondant à une interpellation sur ce sujet palpitant, l'amiral Lacaze, ministre de la Marine, qui remplaçait le ministre de la Guerre, a pu, dans la séance de la Chambre des Députés du 17 novembre, constater que, pendant les mois de juillet et d'août, 6 500 000 journées ont été données et 75 725 chevaux ont été fournis aux agriculteurs, sans compter, a-t-il ajouté, « le concours apporté aux organisations locales par les dépôts voisins et les prisonniers de guerre. »

Dans l'interpellation qui s'est déroulée durant cette séance, il s'agissait surtout des permissions agricoles à accorder aux réservistes de l'armée territoriale des classes 1889 à 1892 dans la zone des armées. L'auteur de cette interpellation, M. Maginot, insistait pour que les cultivateurs de ces classes qui sont dans la zone des armées puissent jouir immédiatement de permissions qui leur seraient utiles pour les semailles. La solution adoptée a été exposée en ces termes par l'amiral Lacaze :

Comme il a été établi que chaque soldat aurait trois permissions de sept jours par an, le grand quartier général a décidé, sur la demande du ministre de la Guerre et entièrement d'accord avec lui, qu'une de ces permissions de sept jours sera portée à vingt jours pour tous les agriculteurs sans exception des classes 1892 et plus anciennes. De plus, les agriculteurs de ces classes qui ont été convoqués avant la date fixée pour l'appel de leur classe, jouiront d'une nouvelle permission de vingt jours sur une des trois permissions auxquelles ils ont droit.

Afin de faire coïncider le plus possible ces permissions avec une époque de travaux agricoles, le grand quartier général, sur notre demande, a accepté que ces treize jours supplémentaires soient pris soit avant, soit après la date réglementaire des sept jours que les hommes devaient avoir. Ainsi, on arrive à avoir des permissions agricoles pour chacune des périodes que les intéressés jugeront les plus favorables aux travaux des champs.

En ce qui concerne les semailles d'automne, nous nous mettons d'accord avec M. le ministre de l'Agriculture qu'il est nécessaire de consulter dans l'espèce. L'accord est, au surplus, déjà fait.

L'officier du grand quartier général chargé de cette question a été envoyé auprès de M. Méline et il a examiné, avec lui, les régions où ces permissions doivent être données entre l'époque actuelle et la fin de l'année; il sera donc accordé au personnel de la zone des armées, soit pour permettre les semailles, soit pour préparer la terre, d'ici la fin de l'année, les permissions nécessaires aux époques que fixera M. Méline.

L'amiral Lacaze a encore ajouté que, non seulement pour les semailles d'automne, mais pour les autres périodes de travaux, on agira « pour que les travaux des champs se fassent dans toute la mesure compatible avec les nécessités militaires du front, mais aussi dans l'esprit le plus large. » Quand on examine la situation avec quelque sang-froid, on doit reconnaître que la solution qui donnerait complète satisfaction aux besoins de l'agriculture est impossible à trouver ; ce que l'on peut espérer, c'est une atténuation dans les difficultés créées par l'état de guerre.

Les baux des mobilisés.

Un décret en date du 11 novembre a décidé que les dispositions antérieures relatives à la propagation et à la suspension des baux des fermiers et des métayers qui ont été mobi-

lisés, seront applicables aux baux qui doivent prendre fin ou commencer à courir dans la période du 1er février au 30 juin 1917, soit en vertu de la convention des parties, soit par suite d'une précédente prorogation ou suspension. Les déclarations prévues pour l'application de ces dispositions devront être faites soixante jours au moins avant la date d'expiration des baux.

Son et tourteaux.

Les mesures prises par le Gouvernement relativement à la mouture du blé, la part de plus en plus grande donnée à l'importation des farines par le service du ravitaillement, ont réduit dans de fortes proportions la production du son que les cultivateurs recherchent pour l'alimentation du bétail. La pénurie se fait sentir partout, notamment dans la région de l'Ouest. Le ministre du Commerce a fait connaître que, pour remédier à cette pénurie, il a fait expédier à Brest 5 000 tonnes de tourteaux et pris les dispositions nécessaires pour que ces tourteaux soient dirigés sur Rennes et mis immédiatement à la disposition des agriculteurs des régions voisines. Il annonce qu'il offre de renouveler chaque mois des expéditions de même importance, par sa propre flotte, soit sur Brest, soit sur Nantes ou La Rochelle, soit sur d'autres ports. On doit se féliciter de cette initiative; il n'est pas douteux que les Syndicats agricoles de ces régions se hâteront d'en profiter. Chacun sait, en effet, que les tourteaux ont une valeur alimentaire sensiblement supérieure à celle du son.

Société des Agriculteurs de France.

Le Conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France a décidé de convoquer tous les membres de la Société à une session générale, qui se tiendra le jeudi 14 décembre, à deux heures, en l'hôtel de la Société, 8, rue d'Athènes.

Les Sections sont invitées à se réunir le mercredi 13, pour discuter les questions à l'ordre du jour, dont les Commissions permanentes doivent faire, d'ici là, une étude approfondie.

Exposition des vins de Bourgogne.

La 53e exposition des vins de Bourgogne organisée par les soins du Comité d'agriculture de Beaune s'est tenue, comme nous l'avons annoncé, le 19 novembre. Cette exposition, qui constitue un véritable marché, est la plus ancienne foire aux vins, sa création remontant à 1859. Elle groupait 200 échantillons des vins des années 1914, 1915 et 1916.

Voici l'appréciation portée par le jury de dégustation :

Au début de l'année 1916, la vigne laissait concevoir les plus magnifiques espérances qui, au cours de la saison, se sont peu à peu diminuées à la suite de variations atmosphériques au moment de la floraison. L'abondance escomptée d'abord s'est réduite à une récolte moyenne.

Les vendanges commencées fin septembre se poursuivirent dans les meilleures conditions par un temps très favorable.

Les vins fins nouveaux sont de bonne réussite. Ils possèdent, en même temps qu'une belle couleur, beaucoup de distinction et une parfaite franchise de goût.

Les ordinaires sont fruités.

Les vins blancs sont bien réussis.

— Les événements ayant interrompu le cours de nos expositions annuelles, nous devons revenir aux années 1914 et 1915, sur lesquelles nous n'avons pas émis d'appréciation.

L'année 1914, de faible rendement, a donné des vins de bonne qualité moyenne. Déjà développés et bouquetés, ils peuvent être utilisés dès à présent.

Mais, dans cette dernière période, le plus beau triomphe est acquis aux grands vins de 1915.

Riche couleur, robuste constitution, vinosité remarquable, bouquet distinctif des grandes années, tel est le merveilleux ensemble des qualités qui les classent hors pair et leur assurent une très longue conservation.

Les vins blancs sont également de qualité exceptionnelle.

Le rendement en 1915 est plutôt inférieur à la moyenne.

Ces appréciations s'appliquent aussi bien aux vins du Beaujolais et du Mâconnais qu'à ceux de la Côte-d'Or et de l'Yonne.

Une conférence faite à la Station Œnologique par le commandant Reynaud sur le marché viticole après la guerre, a vivement intéressé les auditeurs; la situation des vignobles du monde entier après la guerre, les méthodes allemandes d'expansion du commerce des vins, l'organisation de la lutte économique, ont été successivement exposés avec un talent qui a été fort goûté.

Vente des vins des Hospices de Beaune.

A la vente des vins fins de la récolte de 1915 des Hospices civils de Beaune, les enchères ont été très animées. Cette vente portait sur 127 pièces de vins rouges, 17 pièces de vins blancs et 8 feuillettes d'eau-de-vie de marc.

Le produit total a été de 131 466 fr., dont 101 270 pour les vins rouges, 22 000 pour les vins blancs et 7 296 pour les eaux-de-vie. Le plus haut prix a été atteint par une cuvée de

Beaune qui a été adjugée à 8 700 fr. la queue (456 litres), soit environ 20 fr. le litre. Ce prix n'avait pas encore été enregistré dans les ventes antérieures.

Les eaux-de-vie de marc ont été adjugées à raison de 800 fr. l'hectolitre.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants pendant le mois d'octobre, premier mois de la nouvelle campagne. Ces sorties se sont élevées, tant pendant ce mois qu'en septembre pour les vins nouveaux, à 3 452 492 hectolitres vinifiés sur place et 122 132 représentés par des expéditions de vendanges. Les quantités soumises au droit de circulation en octobre ont été de 2 905 086 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont atteint 1 million 27 427 hectolitres vinifiés sur place et 762 925 représentés par des expéditions de vendanges.

Au 31 octobre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 6 489 638 hectolitres en France et de 1 050 417 en Algérie.

Questions viticoles.

On ne sait pas où s'arrêteront les elucubrations sur les taxations des produits agricoles. C'est ainsi que quelques députés ont présenté un projet de résolution ayant pour objet de fixer des prix maxima pour la vente des vins. En voici le texte :

La Chambre invite le Gouvernement à faire fixer par les préfets, et par catégories, des prix *maxima* de vente des vins, ne dépassant pas 50 0/0 en sus des cours pratiqués pour la récolte de 1913.

On aime à espérer que la Chambre ne suivra pas les auteurs de ce projet dont elle a renvoyé l'examen à la Commission de l'Agriculture.

D'ailleurs, on doit dire que, dans l'état actuel des choses, cette proposition est illégale. En effet, les lois sur les taxations sont limitatives ; aucune de celles qui ont été élaborées jusqu'ici n'a visé les vins. Une loi spéciale serait donc nécessaire pour donner au Gouvernement un pouvoir dont il ne dispose pas aujourd'hui.

L'agriculture suisse.

On sait que le Dr Ernest Laur, directeur du Secrétariat des Paysans suisses, se livre chaque année à des recherches précises sur la production agricole et ses résultats. Ces recherches sont réunies dans des rapports sur ce qu'il appelle la « rentabilité de l'agriculture », c'est-à-dire les revenus obtenus par les diverses sortes d'exploitations. Ces rapports s'appuient sur le dépouillement de comptabilités précises dans un grand nombre de fermes; c'est ainsi que pour la campagne 1914-1915 sur laquelle le rapport vient de paraître, les recherches ont porté sur 314 exploitations qui ont fourni leurs livres de comptes.

Le rapport du Dr Ernest Laur constate que, toutes circonstances étant prises en considération, l'exercice 1914 peut être taxé d'année moyenne, malgré les conséquences de l'état de guerre. « Grâce à l'organisation introduite, dit-il, il fut possible d'assurer à l'agriculture des prix qui, sans couvrir les frais de production, lui laissèrent cependant un modeste salaire. » Il est impossible de le suivre dans les détails de son rapport; mais il convient de rendre hommage, comme nous en avons eu déjà l'occasion, au talent et à la persévérance que dépense le Dr Ernest Laur dans la lourde tâche qu'il a assumée, en vue de dégager les évolutions des conditions de l'agriculture suisse.

Destruction des animaux nuisibles.

Le ministère de l'Agriculture a communiqué la note suivante :

Le mauvais temps ayant entravé sur beaucoup de points la destruction des lièvres, faisans et canards devenus nuisibles à l'agriculture par leur surabondance, M. le ministre de l'Agriculture a décidé de proroger jusqu'au 31 décembre inclus, *dernier délai*, la période pendant laquelle ces destructions peuvent avoir lieu.

Les préfets des départements où ces destructions sont autorisées pourront donc continuer à accorder les autorisations reconnues nécessaires pour assurer la protection des cultures.

La destruction des sangliers, ainsi que des autres animaux *classés* comme nuisibles, reste possible après le 31 décembre.

Cette mesure favorisera la destruction devenue nécessaire du gibier là où il était surabondant.

Transport des engrais.

On a lu, dans notre précédente Chronique, les dispositions adoptées par les ministres de l'Agriculture et de la Guerre pour le transport des engrais pendant la saison nouvelle. Il n'est pas inutile de rappeler que, déjà, le ministre de la Guerre avait, sur la demande du ministre de l'Agriculture, accordé une priorité générale au transport des engrais sur les autres transports du commerce depuis le 25 septembre dernier.

HENRY SAGNIER.

SUR LA TAXATION DES BEURRES [1]

J'ai écouté avec grande attention M. le ministre de l'Intérieur. Qu'il me permette de lui dire très respectueusement qu'il nous a fait une théorie de la taxe idéale et nous a apporté des prix quelque peu fantaisistes.

Des rapports de préfets qui ont été lus, il résulte que des laits ont été payés 25 et même 30 centimes le litre dans le département que j'ai l'honneur de représenter. Je serai très reconnaissant à M. le ministre de l'Intérieur de me donner l'adresse de ces acheteurs généreux parce que, autour de moi, tous les marchés sont passés par les fromagers à 18 et 20 centimes pour les mois d'hiver.

Moi-même, modeste producteur, je livre mon lait à une coopérative; hélas! je n'ai pas la bonne fortune de produire 1 kilogr. de beurre par 22 litres de lait, il m'en faut 25 et 26; et chaque litre ne me rapporte en moyenne que 17 centimes 1/2. Et encore est-ce là un prix que je n'avais jamais obtenu.

Cela dit, je crois, comme mon honorable ami M. Colin, qu'il n'est pas possible de taxer le beurre d'une façon utile, ni même d'une façon équitable.

La discussion nous a fait faire un progrès; M. le ministre a abandonné la taxe unique, souverainement injuste, qui risquait d'avantager des beurres de qualité inférieure au détriment des beurres de qualité supérieure, pour se rallier à la taxe multiple variant suivant les qualités.

Quoi qu'il en dise, je ne crois pas que la taxe multiple soit praticable. Il existe de nombreuses qualités de beurres, quatre, au minimum, appréciables, retenez bien cela, monsieur le ministre, seulement à la dégustation. Comment ferez-vous pour dire qu'un beurre appartient à telle ou telle catégorie? Comment ferez-vous pour lui appliquer telle ou telle taxe? Et quand vous l'aurez fait, comment empêcherez-vous l'intermédiaire de surclasser les produits qu'il aura achetés?

Comment l'empêcherez-vous de vendre pour du beurre de première qualité celui qu'il aura acheté comme beurre de seconde, et de vendre comme beurre de seconde celui qu'il aura payé comme beurre de troisième?

Comment ferez-vous enfin pour l'empêcher de se livrer à des mélanges savants?

Vous n'y parviendrez pas. Quoi que vous fassiez, l'intermédiaire sera le maître du marché, et le consommateur payera les frais de l'opération. Voilà le résultat auquel vous arriverez.

M. Jénouvrier parlait, il y a peu d'instants, de la grande variété des prix du beurre; il disait qu'il y avait autant de crus de beurre que de fermes. Rien de plus exact. Voulez-vous me permettre de vous donner à ce sujet un souvenir personnel?

Il y a quelques années, j'ai eu l'honneur de recevoir, dans le département du Calvados, les délégués de la Société des Agriculteurs de France. Ils m'avaient demandé de leur faire visiter les exploitations du Bessin. Je commençai par une ferme connue. Les prix n'étaient pas alors ce qu'ils sont aujourd'hui. Les délégués de la Société demandèrent au fermier combien il vendait son beurre : — « 4 fr. le kilogr. », répondit il. C'était là un prix satisfaisant pour l'époque et pour la saison : nous étions au mois de juillet.

Nous allâmes ensuite chez un grand éleveur, cultivateur, qui possédait un troupeau célèbre, mais exploitait des herbages très riches, plus propres à l'élevage qu'à la production du beurre. « A quel prix vendez-vous votre beurre? » lui demanda-t-on. — « 2 fr. le kilogr. » fut la réponse. Les délégués furent quelque peu surpris; ils n'étaient pourtant pas au bout de leur étonnement. Non loin, presque chez un voisin, le prix de 6 fr. fut indiqué. Nous nous trouvions cette fois chez un fabricant réputé, chez l'un de ces producteurs des grands beurres d'Isigny, si justement célèbres.

L'honorable M. Ranson a évoqué avec émotion les privations que la vie chère causait à la population parisienne; comme lui, je déplore la vie chère. Mais, avec non moins de raison, M. Jénouvrier a évoqué le spectacle que donnent dans nos campagnes dépeuplées ces femmes admirables qui, se mettant courageusement à la tête des exploitations, remplacent l'absent ou le disparu. Je n'insiste pas, ne voulant pas dramatiser un débat qui est et doit rester d'ordre purement économique.

Que le Sénat me permette de lui faire observer que cette hausse du beurre n'est qu'une des manifestations de la hausse générale qui, dans le conflit mondial où nous sommes engagés, s'étend sur tous les produits, aussi bien industriels qu'agricoles.

Ces jours derniers, je recevais les prix courants d'un entrepreneur avec lequel je suis en rapport; il avait eu grand soin d'inscrire avec une griffe, à l'encre rouge, sur chaque prix courant, la mention suivante : « Vu la hausse générale, les prix ci-dessous seront majorés pendant la durée de la guerre de 65 0/0 pour tous les produits fabriqués et de 25 0/0 pour tous les salaires. »

Parcourez les mercuriales agricoles, vous y verrez que tous les produits sont en hausse. Le blé qui valait 25 fr. le quintal en vaut aujourd'hui 33, et il est question d'allouer aux producteurs une prime de 3 fr.

Je déjeunais ce matin avec des délégués italiens qui me disaient que, dans leur pays, le blé

1) Extraits du discours prononcé au Sénat le 27 octobre.

valait 38 fr. le quintal. Et M. le ministre sait mieux que personne que, si le Gouvernement n'achetait pas du blé à des prix que je n'ai pas besoin d'indiquer, nous nous trouverions en présence de véritables prix de famine.

L'avoine, qui valait de 18 à 19 fr. le quintal avant la guerre, est passée à 29 fr... théoriquement. En réalité, la taxe n'est pas appliquée. Ce produit est vendu au consommateur qui en a besoin jusqu'à 34 fr. et même plus. Il se passe même à ce sujet quelque chose qui n'est pas banal. En dépit de la taxe, les mercuriales officielles de nos marchés départementaux mentionnent chaque jour les prix de 32, 33 et 34 fr.

En ce qui concerne le son, M. Brager de La Ville-Moysan nous a dit ce qui est arrivé dans l'Ille-et-Vilaine. Les sons ont doublé de prix. La betterave sucrière est passée de 25 à 50 fr. Partout la même hausse se produit.

Pour les beurres, M. Jénouvrier a indiqué, avec beaucoup de force, les causes de la hausse : la diminution du nombre des vaches laitieres, l'augmentation du prix des produits nécessaires à leur alimentation, l'élévation toujours croissante des salaires.

Au mois de mai dernier, M. le ministre de l'Agriculture, justement préoccupé de la situation, a prescrit une enquête en Normandie, qu'il a confiée à l'un de ses inspecteurs les plus qualifiés. Quel en a été le résultat ? Une diminution de 20 0/0 sur le nombre des vaches laitières, et de 25 0/0 dans le chiffre de la production beurrière a été constatée. Ce qui se passe en Normandie doit, *a fortiori*, se passer dans les autres départements. J'ai donc le droit de dire que la hausse des beurres et des fromages, qui ne dépasse pas, en somme, une moyenne de 25 à 30 0/0, est normale, légitime, puisqu'elle correspond à une diminution proportionnelle de la production.

Le Gouvernement n'est pas resté inactif. Il a pris des mesures auxquelles le Comité consultatif permanent de l'Agriculture, dont j'ai l'honneur de faire partie, a donné son plein assentiment après examen et discussion.

Tout d'abord, M. le ministre du Commerce a limité le chiffre des exportations de beurre à l'étranger. Actuellement, nous ne pouvons envoyer en Angleterre que 50 0/0, peut-être même 45 0/0 de la quantité que l'on y exportait en 1913; mais cette mesure n'a pas empêché nos alliés, grands consommateurs de beurre, de venir acheter sur nos marchés les quantités dont ils ont besoin pour l'approvisionnement de celles de leurs armées qui combattent en France.

De son côté, M. le ministre de l'Agriculture a supprimé les entraves apportées au commerce de la margarine. Vous savez qu'avant la guerre la margarine ne pouvait être vendue en même temps que le beurre dans un même local. Aujourd'hui, on peut se procurer où l'on veut de la margarine, même chez le marchand de beurre. Seulement il est arrivé que la population, la classe ouvrière surtout, n'a pas voulu consommer de margarine. Nous sommes là en présence d'un de ces phénomènes d'ordre économique qu'on a constatés dans toutes les périodes de hauts salaires : lorsque la classe ouvrière gagne davantage, son premier soin est d'employer ce supplément de salaire à augmenter son bien-être, à améliorer sa nourriture. Je ne m'en plains pas, je constate. Si vous le voulez même, j'ajouterai que je trouve cela tous naturel.

Pour les fromages — je ne parle que des fromages à pâte molle, je ne me hasarde pas sur un autre terrain — les causes de la hausse sont analogues. Ajoutez-y cette majoration de tous les frais accessoires. Si vous taxez le produit fabriqué, vous devez en toute justice taxer les éléments qui constituent ces frais accessoires. Allez-vous taxer les transports, monsieur le ministre ? Allez-vous taxer les emballages ? Allez-vous taxer les charbons ? Allez-vous taxer la présure ? Allez-vous taxer tous ces produits qui ont augmenté de cent pour cent ? Poser la question, c'est la résoudre.

Si vous ne taxez pas, vous aurez beau en tenir compte, vous n'arriverez à aucun résultat.

Je déclare, pour ma part, que la taxation serait injuste, mais elle aurait un autre défaut, celui d'être inefficace. L'exemple est là qui le prouve. Le premier résultat d'une taxation est de faire, lorsqu'elle paraît, le vide sur le marché, et alors immédiatement le consommateur et le producteur, ces deux ennemis, se mettent d'accord, s'ingénient pour éluder la taxation, car, s'il est ennuyeux, s'il est désagréable et pénible de payer cher un produit dont on a besoin, il est encore beaucoup plus pénible d'en manquer. C'est ainsi que vous avez vu l'avoine se vendre, en dépit de la taxe, les prix que vous savez.

Je ne sais si M. le ministre se fait des illusions sur l'efficacité de son projet. Il le dit, mais je ne le crois qu'à moitié. En tout cas, je puis l'assurer que, dans les milieux économiques et agricoles, on ne se fait aucune illusion. La question est venue, mercredi dernier, devant l'Académie d'Agriculture, non pas à propos seulement de la taxation des denrées alimentaires, mais à propos de la taxation des produits qui servent à la production des denrées agricoles ; car, vous le comprenez bien, les agriculteurs qui ont souffert de la taxation de certains produits, et qui se sentent menacés de voir d'autres de leurs produits taxés, ont demandé qu'on taxât en même temps les produits qui servent à leur production agricole. Ils ont demandé qu'on taxât les tourteaux alimentaires, les nitrates, les superphosphates, le sulfate de cuivre, en un mot tout ce dont ils ont besoin pour la fertilité de leur sol. C'est le rôle des membres de l'Académie d'Agriculture de défendre les intérêts des agriculteurs; cependant, en hommes avertis de la complexité des problèmes économiques, ils se sont prononcés contre la taxation, même contre la taxation des tourteaux, parce qu'ils savent que la taxation ne servira de rien, si l'on ne met pas à leur disposition des vagons pour les transporter.

L'année dernière, les agriculteurs normands ont acheté à Marseille, à des prix avantageux, des quantités considérables de tourteaux. Faute de vagons, la majeure partie n'a pu être livrée en temps utile.

Nous savions aussi, à l'Académie d'Agriculture, que la hausse des nitrates, des superphosphates, du sulfate de cuivre, venait, non de l'accaparement, mais de ce que le ministère de la Guerre réquisitionnait les nitrates, l'acide sulfurique et le cuivre pour la fabrication des munitions.

Et, à l'unanimité, ces hommes dont on ne peut nier la compétence ont émis l'avis que la taxation était, au point de vue agricole, une mesure inutile et dangereuse.

Dangereuse, parce qu'il est toujours mauvais de prendre des mesures inutiles. Ceux qui en sont l'objet en gardent un ressentiment et ceux, en faveur desquels elles ont été prises, éprouvent une amère déception.

M. le ministre lui-même ne me semble pas très convaincu de l'efficacité de son système puisqu'il a déclaré que, s'il n'obtenait pas la baisse des produits avec la taxation, il userait du droit de réquisition qu'il nous demande de lui accorder.

Je comprends que l'on réquisitionne des produits pour l'armée. Il s'agit là d'une question de défense nationale; et puis, l'on connaît avec précision les quantités à fournir et les répartitions à faire. Mais, pour les réquisitions destinées à la population civile, comment ferez-vous, monsieur le Ministre?

Et ce sont des denrées périssables que vous prétendez taxer et réquisitionner au besoin! Vous vous êtes vanté de ce que vous avez fait pour les pommes de terre. Il s'agissait là d'un produit qui se conserve, dont on peut, à la rigueur, constituer des approvisionnements.

Mais pour le beurre, qui peut se corrompre d'un jour à l'autre, comment ferez-vous?

Si, par hasard, ce que je ne puis croire, le Sénat entrait dans vos vues, je me demande ce qu'il adviendrait : vous réquisitionnerez, vous aurez des stocks de beurre et de fromage; comment les répartirez-vous? Entre qui? A qui les donnerez-vous? J'attends votre réponse.

Je vois que vous faites un sursaut. Au fond, vous devez être effrayé de cette éventualité et vous ferez, j'en suis persuadé, tout ce que vous pourrez pour qu'elle ne se réalise pas.

M. le Ministre de l'Intérieur. — Je ne suis nullement effrayé, puisque je vous demande de me donner cette arme. Je ne vous ai pas dit que j'en userais toujours et partout; je n'en userai que si cela est nécessaire.

M. le comte de Saint-Quentin. — Enfin, vous prévoyez la réquisition!

M. le Ministre. — Certainement!

M. le comte de Saint Quentin. — Je suppose que, si vous la prévoyez, c'est que vous vous rendez compte que la taxe ne suffira pas.

M. le Ministre. — Absolument!

M. le comte de Saint-Quentin. — C'est bien, mais il faut voir où ce système va nous mener. La réquisition, la répartition, qu'est-ce que cela signifie?... C'est le rationnement!

A l'heure actuelle, le rationnement existe en réalité pour le sucre. Lorsque nous voulons du sucre pour notre consommation et que nous nous adressons à notre épicier, celui-ci nous le mesure au gramme...

Encore une fois, monsieur le Ministre, comment ferez-vous avec des denrées d'une conservation difficile et de peu de durée, telles que les beurres et les fromages?

Je ne veux pas insister davantage : taxation, réquisition, rationnement, carte de consommation, voilà l'aboutissement fatal, logique de votre système. Ce système existe au delà du Rhin. Vous savez les difficultés, les réclamations auxquelles il donne lieu; je doute qu'il puisse jamais fonctionner en France. Heureusement, nous n'en sommes pas encore là!

Je m'excuse auprès du Sénat d'avoir si longtemps retenu son attention. J'ai confiance que la haute Assemblée qui, dans toutes les circonstances, à toutes les époques, s'est montrée le défenseur vigilant des intérêts agricoles, ne voudra pas se déjuger et ne se laissera pas entraîner dans la voie où M. le ministre de l'Intérieur veut la conduire.

Comte de Saint-Quentin,
Sénateur.

LE MARQUIS DE VOGÜÉ

La mort du marquis de Vogüé, décédé à Paris le 10 novembre, à l'âge de quatre-vingt-sept-ans, a provoqué la plus vive émotion dans tous les rangs de la société et, en particulier dans le monde agricole. On aimait à considérer comme quasi immortel ce beau vieillard qui portait allégrement le poids des années et dont le cordial accueil appelait à la fois le respect et l'affection.

Né à Paris le 18 octobre 1829, Charles-Jean-Melchior, septième marquis de Vogüé, se consacra d'abord à la diplomatie. Cette carrière s'étant fermée pour lui en 1852, il s'adonna dès lors à de nombreux voyages, surtout en Palestine et en Syrie, et à des recherches d'archéologie et d'histoire dont la valeur lui ouvrit, dès 1868, alors qu'il n'était âgé que de trente-neuf ans, les portes de l'Institut de France, à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

Dès la création de la Société française de secours aux blessés militaires, il en fut un

des vice-présidents; il devait en devenir, dans la suite, le président idéal, comme aussi du Comité central de la Croix-Rouge française, dont le dévouement et l'activité inlassable ont donné à cette noble institution l'essor qui a provoqué la reconnaissance universelle.

En 1871, il était appelé à occuper l'ambassade de France à Constantinople, et quelques années plus tard celle de Vienne. Il y manifestait, dans des circonstances extrêmement délicates, les qualités exceptionnelles de discernement et de tact dont il était heureusement doué.

Lorsque les événements politiques arrêtèrent, en 1879, sa carrière diplomatique, il reprit avec une nouvelle ardeur les études d'histoire et de haute critique littéraire, qu'il n'avait jamais abandonnées et qui le firent entrer à l'Académie française en 1901.

Dans ces voies si variées, le marquis de Vogüé n'oublia jamais qu'il était grand pro-

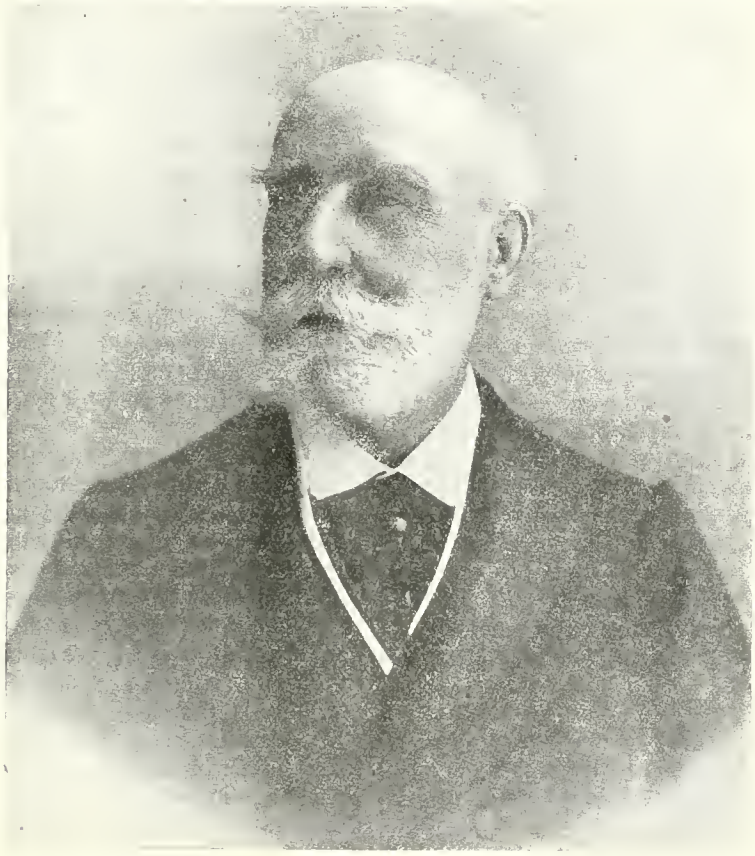


Fig. 81. — Le marquis Melchior de Vogüé (1829-1916).

priétaire foncier, et que cette qualité lui créait des devoirs. Lorsqu'il fut élu, en 1893, associé national dans la Section de grande culture, il se présentait aux suffrages de la Société nationale d'Agriculture sous l'égide du souvenir de son père, le marquis Léonce de Vogüé, qui lui avait appartenu de 1863 à 1877. Cet égide était inutile, ses titres personnels et les services qu'il rendait à l'agriculture parlaient pour lui.

Le marquis Léonce de Vogüé avait été un des meilleurs pionniers de l'agriculture au milieu du siècle dernier. Possesseur de très vastes domaines dans le département du Cher, et en particulier dans le Sancerrois, il en entreprit la transformation avec une activité qui ne se lassa jamais. Le métayage était le mode d'exploitation de la plus grande partie des terres. Après avoir libéré les métayers de l'oppression de fermiers généraux, il poursuivit leur éducation avec ardeur, et il obtint de tels résultats qu'en 1870, à une époque où le métayage n'était guère en honneur, il remportait la prime d'honneur lors

du concours régional agricole de Bourges.

Si les traditions paternelles s'imposaient à l'esprit et au cœur de son fils, celui-ci avait la plus haute conscience des obligations qui découlaient de sa situation sociale. C'est ainsi qu'il poursuivit les leçons de son père qui avait voulu réaliser le progrès social par le progrès agricole; il créa, sur des terres naturellement ingrates, de véritables oasis où l'aisance des cultivateurs lui paraissait une récompense au moins égale à celle qu'il trouvait dans le relèvement des récoltes.

Il initia et propagea les meilleurs procédés de culture en s'appuyant sur les méthodes de la science agronomique moderne. A cet effet, il installa dans son château de Peseau, au centre de ses propriétés, un laboratoire de chimie dans lequel il contrôlait les résultats des essais qu'il poursuivait sur ses terres, et qui ont porté sur des sujets très variés. Parmi ces essais, citons seulement des expériences sur l'emploi des engrais pour la culture des pommes de terre dans le val de la Loire, sur l'application des scories de déphosphoration à des défrichements de terres incultes dans la vallée de la Nère, des études en pots sur la nitrification qui confirmèrent les observations de Dehérain sur les déperditions de nitrate dans les terres laissées sans végétation après la moisson. En 1892, les comptes rendus de l'Académie des Sciences inséraient une note dans laquelle il exposait les conclusions d'expériences faites sur une grande échelle sur la formation d'un fumier artificiel par l'action des eaux ammoniacales des usines à gaz sur la paille des céréales.

*
* *

C'est au Comice des cantons de Sancerre, Sancergues et Léré que le marquis de Vogüé prit un premier contact avec les Associations agricoles. En 1879, au concours de ce Comice, il recommandait aux propriétaires trop souvent oublieux de la mission qui leur incombe, de s'attacher à la terre et d'étendre le cercle du progrès par l'usage rationnel du métayage. Bientôt, la Société d'agriculture du département du Cher l'appelait à la présider. Les archives de cette Société renferment le témoignage du zèle avec lequel il en activa les travaux; tous ses efforts tendaient à étendre les meilleures méthodes, comme à provoquer des études sur les procédés propres à conjurer la crise pénible qui étreignait alors l'agriculture. L'amour du progrès l'inspirait, comme aussi une sympathie profonde pour les cultivateurs, « cette sympathie, disait-il, en 1891, dont ne peuvent se défendre tous ceux qui sont mêlés de près à nos populations agricoles, qui savent ce que comporte d'endurance, de prévoyance, d'assistance mutuelle, le sain et rude labeur des champs. »

La présidence de la Société d'Agriculture du Cher avait été une première étape. En 1896, il fut appelé à la tête de la Société des Agriculteurs de France pour remplacer le marquis de Dampierre. En rendant hommage à la mémoire de celui-ci, il rappelait ce que la grande Société avait dû à son dévouement infatigable, à la droiture de son jugement, à l'élévation de son caractère, à son intelligente et libérale compréhension des besoins actuels. Ces qualités, qu'il appréciait si bien chez son prédécesseur, étaient les siennes propres; les seize années durant lesquelles il présida aux destinées de la Société en font foi. Avec une habileté devant laquelle chacun dut s'incliner, il maintint le drapeau qui lui était confié, en évitant les écueils et les compromissions dangereuses. Aussi, lorsque, en 1912, son grand âge le décida à se retirer, il fut suivi, dans sa retraite, par des sentiments unanimes de respectueuse affection et de reconnaissance pour les services qu'il avait rendus.

A la tête d'une vieille famille de l'aristocratie française, le marquis de Vogüé avait un sentiment profond du rôle que celle-ci doit jouer désormais. Son devoir, disait-il, est de ne pas se tenir en dehors des manifestations de la vie moderne; elle doit dépenser pour le pays les ressources d'énergie qui sont en elle. Lui-même prêchait d'exemple. S'il remplit les fonctions les plus variées, s'il était agriculteur, il était aussi maître de forge, et encore mêlé à d'importantes entreprises industrielles. Il voulait se rendre utile dans toutes les voies qui pouvaient s'ouvrir devant lui.

Eminemment libéral, il gardait pieusement ses opinions et sa foi, mais il ne cherchait pas à les imposer. Quand il voulait convaincre, c'est surtout par le charme qu'il opérait. Quiconque s'est approché de lui a subi cette fascination de la franche cordialité et de la douceur innée.

C'est sous ces traits que son souvenir restera comme celui d'un des Français les meilleurs et les plus utiles de notre temps. La passion avec laquelle il s'est consacré à la Croix-Rouge pendant les jours terribles traversés par la France aura été l'auréole de ses dernières années.

HENRY SAGNIER.

LA PRÉPARATION DES SEMAILLES DE PRINTEMPS

Dans une des dernières séances de l'Académie d'Agriculture, M. Le Play attirait l'attention des agriculteurs et des pouvoirs publics sur la nécessité d'organiser le plus tôt possible commandes et transports d'engrais pour les semailles du printemps prochain. Qu'on nous permette d'insister aujourd'hui sur la nécessité de préparer aussi, *dès maintenant*, les terres pour ces mêmes semailles de printemps.

D'une façon générale, on semble croire dans le grand public et même dans des milieux qui pourraient être mieux renseignés que, à part certaines époques où les travaux sont particulièrement pressants et urgents, tout le reste du temps il n'y a pour ainsi dire rien à faire à la campagne dans nos champs.

Au moment même des semailles, des foins, de la moisson, des vendanges, paraissent, dans les journaux quotidiens, de nombreux articles réclamant de la main-d'œuvre pour l'agriculture, une meilleure organisation du travail agricole. A les lire, il semblerait suffisant, pour assurer les semailles, par exemple, qu'au moment même de l'exécution de ce travail des permissions de quinze jours fussent accordées à quelques mobilisés, qu'un coup de main fût prêté par les troupes cantonnant dans les campagnes. Pour encourager, du reste, les cultivateurs à étendre alors leurs emblavures, on propose des primes ou tout autre moyen artificiel comme si, pour obtenir d'abondantes récoltes, pour intensifier la production, il suffisait purement et simplement de jeter de la semence sur la terre.

Il y a là une erreur profonde et dangereuse. Si, en réalité, nous voulons porter la production de la terre de France au maximum possible, ce qui, dans les circonstances présentes, est un devoir, une nécessité, c'est maintenant, pendant l'hiver, qu'il nous faut préparer les terres destinées à être semées en février, mars ou avril, terres destinées à porter des pommes de terre, des betteraves, des blés, de l'avoine, de l'orge, des fourrages.

Tous ceux qui ont cultivé la terre, tous les agronomes qui ont étudié ces questions, connaissent les multiples avantages de ces façons qu'on nomme *labours d'hiver* et qui sont destinées à permettre l'ameublissement du sol, l'emmagasinement dans la terre d'abondantes réserves d'humidité qui seront à la disposition des plantes au cours de la végétation durant les mois d'été.

Pour avoir de belles récoltes avec des semis de printemps, il faut faire des labours d'hiver; tous les praticiens sont d'accord sur ce point et c'est, du reste, une des raisons des hauts rendements constatés en betteraves, pommes de terre, céréales de printemps dans les fermes du rayon de Paris par exemple où ces labours sont la règle générale.

J'ajouterai que, dans les circonstances actuelles, ces labours sont à employer plus que jamais, puisqu'ils *économisent* énormément le travail des façons préparatoires qui précède immédiatement les semis.

Une terre labourée l'hiver subit l'influence des gels et des dégels, des alternatives de pluie et de sécheresse. *Naturellement*, une telle terre s'ameublit, s'effrite, se divise. La mettre ensuite en état de recevoir la semence est dès lors chose facile qui n'exige le plus souvent ni gros effort, ni grand temps.

Une terre n'a pas été labourée ; vous y menez la charrue seulement au mois de mars au moment de planter des pommes de terre, de semer des avoines; vous retournez de longues bandes qui forment parfois un seul bloc d'un bout de la raie à l'autre sans lien avec le sous-sol; viennent du soleil, du vent, ces bandes restent compactes, deviennent dures comme de la brique. Il vous faut alors passer crosskill, extirpateur, herse, rouleau à plusieurs reprises, et vous n'êtes pas sûr encore d'arriver à un ameublissement convenable du sol.

Une terre, au contraire, a été labourée avant l'hiver ; un coup de herse au printemps, pour rabattre le labour, rompt la croûte superficielle du sol qui aurait pu se former, et vous pouvez ensuite venir semer quand vous le voudrez. Il suffira de quelques façons simples et faciles pour arriver à confier la semence à une terre bien meuble et fraîche.

Nous ne savons pas quelles seront les opérations militaires au printemps prochain, quels hommes, quelle main-d'œuvre pourront être mis ou resteront à la disposition des agriculteurs; si donc c'est possible, profitons maintenant de tout beau jour pour préparer nos semailles du printemps 1917.

Avertis de leur urgence, nul doute que les chefs de corps qui, dans la plupart des cas, ont déjà mis tant de bonne volonté à prêter hommes et chevaux pour les foins, la moisson, dans les cantonnements de l'arrière, n'hésiteront pas maintenant à aider encore

les agriculteurs pour ces travaux d'hiver.

Que, de leur côté, tous ceux qui ont la lourde tâche de diriger nos exploitations agricoles se rendent bien compte que tout labour fait maintenant économise des attelages et de la main-d'œuvre pour le printemps prochain, et que, du reste, ces labours sont une des conditions indispensables pour obtenir de belles récoltes de céréales, de plantes-racines, de fourrages.

H. Hitier.

BARAQUEMENT ADRIAN

Parmi les types de constructions temporaires pouvant être utilisées dans les régions envahies, et dont il a été fait mention à l'occasion de l'exposition de la Cité reconstituée (n° 15, du 17 juillet dernier, page 257), nous pouvons citer le baraquement du système Adrian, très utilisé actuellement par les services militaires.

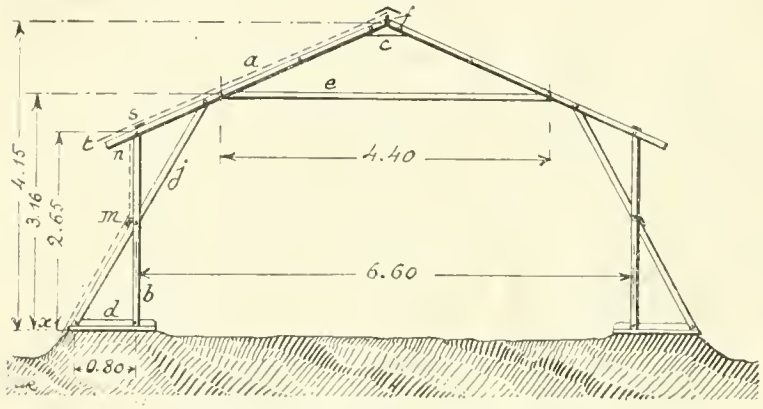


Fig. 82. — Ferme du baraquement Adrian.

Chaque ferme est composée de deux poteaux *b* (fig. 82) supportant l'extrémité des arbalétriers *a* reliés entre eux par un gousset *c* et un entrait retroussé *e*. L'arbalétrier est également soutenu par une jambe de force *j* assemblée en *m* avec le poteau *b*; à la partie inférieure un patin *d* réunit les pieds des pièces *j* et *b*. Le système ainsi triangulé de toutes parts est très résistant tout en étant léger et se pose directement sur le sol *x* nivelé, sans qu'il soit nécessaire d'établir des fondations.

Les fermes sont écartées de 2 mètres d'axe en axe, et sont reliées entre elles par une lisse *m*, une sablière *s* et un faîtage *f*, assurant leur écartement et leur contreventement.

Pour les constructions militaires, les diverses pièces sont assemblées avec des boulons, à l'exclusion de vis ou de pointes, afin de rendre ces charpentes faciles à démonter, à transporter et à remonter; pour les applications rurales, les charpentes ne devant pas être déplacées peuvent être pointées.

La particularité du système réside aussi dans la suppression des assemblages ordinaires de charpente ; les pièces énumérées ci-dessus sont formées d'au moins trois planches, de sorte qu'à l'encastrement d'une planche centrale, ou fourrure, appartenant à une pièce, cette dernière est prise entre deux planches de rive, formant moises, appartenant à une autre pièce.

Pour en donner une idée, la figure 83 représente le détail de l'assemblage (*m* de la fig. 82) du poteau *B* avec la jambe de force *J*. Le poteau *B* est formé de trois planches, deux de rives *f* et

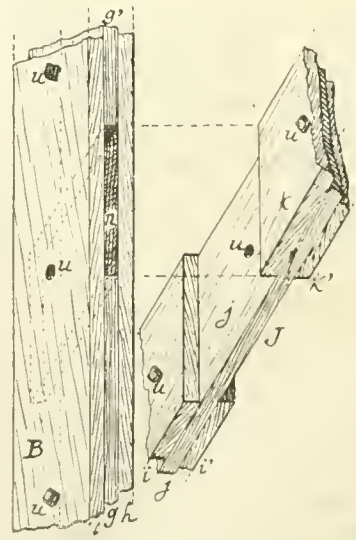


Fig. 83. — Détail d'un assemblage du baraquement Adrian.

h et une fourrure constituée par deux pièces *g* et *g'*, coupées en sifflet afin de ménager une mortaise *n*. La jambe de force *J* est formée également de trois planches dont la fourrure

centrale j passe dans la mortaise n du poteau B, et des planches de rives i, i', k, k', coupées en sifflet pour s'appuyer sur les pièces f et h du poteau B. Les divers éléments sont réunis par des boulons u.

Généralement les planches sont des doublettes brutes de sciage, sciées en deux, donnant des bois de $0^m.12$ sur $0^m.035$, lesquels, réunis par trois, forment une pièce d'environ $0^m.12$ sur $0^m.11$ d'équarrissage, suffisante pour de semblables portées et écartement de fermes.

Entre les fermes on jette des panneaux de 2 mètres de longueur : un premier x m (fig. 82) oblique, formant soubassement; un second vertical m n, qui reçoit les fenêtres dormantes ou ouvrantes, enfin le toit t f. Ces panneaux, établis d'avance et maintenus par des boulons, sont en voliges clouées sur des traverses intérieures espacées de $0^m.50$ environ ; ils sont en bois horizontaux, ou clins, avec ou sans feuillures, apparents, passés au carbonyle, à l'huile lourde de houille ou recouverts de peinture à l'huile, comme ils peuvent recevoir du carton bitumé ou des matériaux analogues; l'administration militaire emploie un mélange, préparé à chaud avec précaution, de deux volumes de coaltar ou goudron de houille, avec un volume de brai de résine.

La jointure de deux panneaux consécutifs est protégée par un couvre-joint évidé en dessous afin d'empêcher les infiltrations d'eaux pluviales.

Les portes sont généralement ménagées dans les pignons.

Le système peut être complété par un plancher, des cloisonnements intérieurs, et une double paroi.

G. Manbin.

CULTURE MÉCANIQUE ET ENGRAIS

L'agriculture souffre de la rareté de la main-d'œuvre. A cela on ne peut remédier que par le machinisme.

En ce moment, il se présente un appareil qui peut rendre de grands services, c'est le tracteur appliqué au labourage. Le labourage, surtout à une certaine profondeur, 20 à 25 centimètres, est une opération pénible pour les attelages de la ferme et pour laquelle ils n'ont pas des aptitudes spéciales. Leur rendement mécanique est plutôt inférieur. Par suite, le moteur mécanique peut rendre de grands services non seulement pour la culture des terres en friche, mais encore pour celles qui seraient sur le point de le devenir.

Les attelages de chevaux et de bœufs sont presque impossibles à renouveler, l'élevage ne pouvant fournir à la fois à tous les besoins de la culture et de la boucherie, d'où les prix excessifs pratiqués aujourd'hui.

Il faudrait mettre à la disposition d'un Comité d'action agricole de canton, un ou plusieurs tracteurs agricoles qu'il pourrait louer à des conditions avantageuses aux cultivateurs qui le demanderaient.

Ces conditions avantageuses pourraient être obtenues au moyen de subventions du ministère de l'Agriculture. De cette façon, les labours qui, faute d'attelages suffisants, se font trop superficiellement et ne détruisent les mauvaises herbes que d'une manière incomplète, rendraient les terres plus propres à obtenir des rendements plus élevés.

Les appareils pourraient être mis dans les mains d'un mécanicien de canton qui aurait les moyens de faire les réparations et de fournir le personnel pris dans ses ateliers. Les comptes seraient faits par le notaire qui, dans nos campagnes, n'a pas beaucoup d'occupations, le tout sous la surveillance et la direction du Comité d'action agricole.

J'ajoute que si les cultivateurs trouvaient dans ces tracteurs une aide suffisante et avantageuse, ils n'hésiteraient pas à prendre en mains la culture de terres en friche, ce qui serait infiniment plus rationnel que la culture directe par les municipalités.

Une autre cause de la diminution de la production agricole, c'est l'absence presque complète des engrais complémentaires couramment employés avant la guerre. Il en résulte une diminution importante dans les rendements. Ici encore, le ministère de l'Agriculture pourrait intervenir par des subventions pour l'introduction en France des engrais provenant de l'étranger, tels que le nitrate de soude et les phosphates.

Le Gouvernement fait depuis longtemps des sacrifices en faveur du commerce et de l'industrie par des subventions accordées aux Compagnies maritimes, à la marine marchande, aux chemins de fer, etc. Ne serait-il pas juste qu'il vienne en aide à l'agriculture à laquelle il demande un service national lorsqu'il taxe les denrées qu'elle produit.

Toute importation de nitrate de soude employé à l'agriculture recevrait une subven-

tion de 10 fr. par exemple par 100 kilogr., et le phosphate une subvention équivalente. Le bon marché en multiplierait l'emploi au grand avantage de la production nationale.

Ces subventions seront évidemment une charge pour le ministère de l'Agriculture, mais il pourra supprimer beaucoup de rouages devenus inutiles tels que les concours régionaux, les professeurs d'agriculture qui seront remplacés par des inspecteurs des Services agricoles en plus petit nombre et mieux rémunérés, il pourra faire un meilleur emploi des fonds mis à la disposition des Sociétés du crédit agricole. En fait, le prêt en argent sera remplacé par le prêt en nature.

M. Théry, à l'Académie d'Agriculture, a fait ressortir l'importance de cette question. Il est bien démontré que c'est grâce à des façons culturales plus nombreuses et plus complètes et à des engrais supplémentaires que les rendements peuvent être augmentés.

100 kilogr. de nitrate et 200 kilogr. de superphosphate répandus sur 1 hectare de terre peuvent produire 4 ou 5 quintaux de blé de plus, c'est-à-dire que pour une dépense réduite à moins de 50 fr., le produit d'un hectare de terre serait élevé à plus de 120 fr.

LÉON MARTIN.

SUR LA PRÉSERVATION DES VIANDES

Dans une étude présentée à l'Académie des sciences (22 juin 1914), M. Maurice Piettre, chef du laboratoire des Halles centrales de Paris, a exposé les conclusions de ses recherches sur la putréfaction des viandes et sur les moyens de la reconnaître. De ces recherches, il convient de retenir surtout que la putréfaction profonde, c'est-à-dire celle qui se produit à l'intérieur des masses musculaires, se fait surtout par la voie sanguine et pendant la période de refroidissement de l'animal abattu; la putréfaction superficielle, qui se traduit par un ramollissement de la surface, est beaucoup moins grave.

Les conclusions indiquées par M. Piettre sont formulées comme il suit :

1° Les muscles d'un animal sacrifié en bonne santé sont pratiquement stériles;

2° Les carcasses doivent être refroidies aussitôt après leur préparation pour diminuer ou éviter la multiplication des germes et leur pénétration dans les parties profondes par les vaisseaux;

3° On ne doit contier au froid que des viandes stériles en profondeur.

Ces conclusions doivent appeler l'attention. Elles donnent, en effet, des indications qu'on doit retenir, à savoir que le refroidissement accéléré dès l'abatage est la meilleure garantie de la conservation des viandes. M. Piettre recommande de mettre sans retard dans les chambres froides les carcasses préparées aussi proprement que possible; un abaissement rapide de température aux environs de 4 à 6 degrés empêche la pullulation microbienne à la surface et protège la profondeur. Les viandes traitées ont été pour ainsi dire *aseptisées* par le froid; elles seront désormais à l'abri, même si on les porte ensuite à la température extérieure.

G. GAUDOT.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 15 novembre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

En ouvrant la séance, M. le Président et M. le Secrétaire perpétuel annoncent la perte douloureuse que vient de faire l'Académie en la personne de M. le marquis de Vogüé.

M. le Secrétaire perpétuel appelle l'attention sur la nouvelle circulaire de M. Méline relative aux conditions de transport des engrais. Le vœu exprimé par l'Académie dans sa dernière séance a reçu déjà ainsi satisfaction.

M. Alfred Angot fait hommage à l'Académie de la 3e édition de son *Traité de météorologie.*

La lutte contre les ennemis des plantes.

M. *Paul Marchal* fait hommage à l'Académie d'un volume intitulé *les Sciences biologiques appliquées à l'Agriculture et la lutte contre les ennemis des plantes aux Etats-Unis.* M. Marchal, dans cet important ouvrage, consacre un développement particulier à l'étude des méthodes qui sont employées en Amérique pour défendre la production agricole contre les attaques des parasites et les invasions des ravageurs. Les méthodes biologiques ont pris à cet égard en Amérique une importance telle qu'elles donnent à l'entomologie appliquée de ce pays l'un de ses caractères les plus frappants. Cette forme de lutte consiste à combattre les ravageurs au moyen de leurs ennemis naturels.

Après avoir retracé l'histoire des entreprises

les plus typiques et les plus fécondes concernant la lutte biologique, M. Marchal souhaite qu'en France on s'inspire des exemples des Etats-Unis, car ils montrent par quelles voies les immenses richesses, que nous font perdre annuellement les ennemis des cultures, peuvent être restituées.

La préparation des semailles au printemps 1917.

M. *Hitier* appelle l'attention de l'Académie sur la préparation, dès maintenant, des semailles à effectuer au printemps 1917.

Emploi des sels de manganèse comme engrais

M. *A.-Charles Girard* analyse les travaux originaux de M. Vincent, directeur de la Station agronomique du Finistère, sur la présence du manganèse dans les sols, les eaux et les plantes et sur l'action des sels de manganèse sur la production végétale dans les terrains granitiques. Ces travaux renferment un ensemble très complet de données expérimentales; la conclusion qu'en tire M. Vincent est la suivante : « L'importance des engrais manganésifères comme agents de surproduction est très limitée, et dans les meilleures conditions l'avantage économique apparait comme devant être plutôt faible ».

Le lait écrémé dans l'alimentation des adultes.

M. *Moussu* donne connaissance d'un projet-type de réglementation municipale qu'il avait élaboré avec les maires de Maisons-Alfort et de Saint-Maurice pour assurer la vente de lait écrémé dans ces communes de la banlieue de Paris, en prenant toutes garanties pour que ce lait soit livré à la population dans les meilleures conditions, les mères étant bien averties que le lait écrémé ne devait pas être donné aux enfants non sevrés. M. Moussu exprime le regret de la décision prise par le Conseil d'hygiène qui n'a pas cru devoir émettre un avis favorable au sujet de l'approbation du projet d'arrêté.

En ce moment, il faut tenir compte cependant des *raisons de nécessité* et il ne faut pas s'en tenir à une *raison de principe*. Personne ne conteste que le lait entier ne vaille mieux que le lait écrémé, mais aujourd'hui on manque de lait entier; du reste, les maires de plusieurs communes de la banlieue de Paris ont pu organiser la vente du lait écrémé : le lait leur est fourni par une coopérative du Poitou. Le lait du jour, aussitôt écrémé, est pasteurisé à 80°, refroidi et expédié le soir par train rapide; il est vendu le lendemain matin avant 9 heures dans des dépôts spéciaux absolument distincts et séparés de ceux où l'on effectue la vente du lait entier. Il n'est pas livré à domicile ; il doit être réservé aux adultes et pour les usages culinaires courants; le prix de vente est de 0 fr. 15 le litre.

Partout où l'usage du lait écrémé s'est développé, il n'y a pas eu, quoi qu'on dise, augmentation de la mortalité infantile. La mortalité infantile est due le plus souvent au mauvais lait provenant de vaches mal nourries, mal soignées, malades, parfois même un lait normal chimiquement est mauvais au point de vue hygiénique.

MM. *Lindet*, *Tisserand*, *Gauwain*, présentent des observations au sujet de cette communication.

Séance du 22 novembre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

La culture du coton aux colonies.

M. *Tisserand* fait hommage à l'Académie d'ouvrages de M. Yves Henry, directeur des Services de l'Agriculture de l'Afrique occidentale française. Deux de ces ouvrages ont trait au coton, le troisième au caoutchouc.

M. *Audiffred*, à ce propos, demande à l'Académie d'examiner la question de la production du coton dans nos colonies avec toute l'attention que mérite ce problème. Des observations dans le même sens sont présentées par MM. *Develle*, *Dybowski* et *Barois*.

La baisse barométrique du 18 novembre 1916.

M. *Angot* précise les conditions du phénomène météorologique vraiment exceptionnel qui a marqué la journée du 18 novembre 1916. Le baromètre est descendu à Paris à un niveau presque sans précédent : la pression réduite au niveau de la mer a atteint 722mm5 à 22 h. 25 minutes.

Présentation d'ouvrages.

M. *Schribaux* présente à l'Académie la 3e édition de l'ouvrage de M. Bussard, *Culture potagère et Culture maraichère*.

M. *Hitier* présente le *Manuel d'Education ménagère agricole*, édité par l'Union des Syndicats agricoles du Sud-Est et dont l'auteur est M. Pierre de Monicault.

H. Hitier.

AVIS AUX ABONNÉS

L'administration du *Journal d'Agriculture pratique* rappelle aux abonnés d'*un an*, dont la bande d'abonnement porte la mention : « Votre abonnement finit le 31 décembre 1916 », que par suite de la périodicité actuelle du Journal, réduite de moitié, ils auront encore à cette date 26 numéros à recevoir avant que leur abonnement soit échu. Ils n'ont donc pas à nous envoyer actuellement le montant de leur réabonnement.

CORRESPONDANCE

— N° 7369 (*Aude*). — Les **touraillons** contiennent un peu moins de **4 0 0 d'azote**. En ce moment, le kilogramme d'azote revient à 3 fr. 25 dans le nitrate de soude. L'azote organique

coûte encore davantage. L'acide phosphorique et la potasse se trouvent en quantités trop faibles dans les touraillons pour qu'il y ait lieu d'en tenir compte.

Ces résidus de brasserie seraient mieux à leur place comme nourriture des animaux que comme fumure des terres. — (A. G.)

— *M. V. A. (Espagne).* — Les **gorets** de votre élevage **dépérissent** dès qu'ils atteignent huit jours, et ne tardent pas à succomber. Vous demandez si vous ne vous trouvez pas en présence d'une maladie contagieuse, et s'il n'y aurait pas lieu de désinfecter votre porcherie.

Pendant la gestation, vous entretenez les mères avec 6 litres de lait écrémé et un peu de son. Bien qu'il ne faille pas alors les engraisser, ce n'est guère.

Lorsqu'elles nourrissent, vous leur donnez :

Lait écrémé	8 litres.
Farine de maïs	1 kilogr.
Son	300 grammes.
Feveroles	300 —

Une semblable ration est manifestement insuffisante. Elle devrait être augmentée de moitié. Il paraît probable que vos truies ne se trouvent pas en état de produire assez de lait, et que leurs petits crèvent de faim. — (A. G.)

— *A. du B., TH. 110.* — Votre récolte de foin étant déficitaire, vous demandez quelle est la marche à suivre pour obtenir **l'exemption de réquisition de foin.**

Il serait intéressant de savoir où se trouve la propriété sur laquelle vous désirez qu'il n'y ait pas de réquisition exercée. Est-elle dans la zone des armées ou à l'intérieur?

La loi du 3 juillet 1877 sur les réquisitions militaires ne visait que les moyens de satisfaire aux besoins momentanés, mais impérieux, des armées. Aussi le règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 2 août 1877, disposait-il, en son article 38, titre 4, qu'on n'était tenu de laisser aux cultivateurs que le nécessaire pour alimenter leurs animaux pendant 15 jours en ce qui concerne les fourrages.

Les conditions de la guerre actuelle ne permettent pas d'appliquer une telle règle, à moins de cas de force majeure qui peuvent exceptionnellement se présenter dans la zone des armées.

A l'intérieur, les prélèvements sont opérés sur les disponibilités indiquées au ministère de la Guerre par le ministère de l'Agriculture. On entend par disponibilités, ce qui excède les besoins du département d'une récolte à l'autre. Bien entendu, dans l'intérêt de la défense nationale, les détenteurs doivent avoir à cœur de comprimer autant que possible leurs besoins, afin de satisfaire aux demandes de l'avant sans qu'il soit nécessaire d'importer à grands frais des fourrages étrangers souvent de médiocre qualité.

Si les choses se passent régulièrement, c'est au maire de répartir les prestations. Dans ce cas, l'intéressé n'aurait qu'à lui signaler sa situation déficitaire pour n'être pas imposé. Si, au contraire, le Président de commission de réception entre directement en relations avec les prestataires, c'est à ces derniers de lui exposer leur cas. Si le président prétend passer outre, une réclamation devrait être adressée sans délai au sous-intendant chargé du Service de ravitaillement dans le département.

— *F. C. (Jura).* — Contre les **poux, chez les chevaux,** il faut tout d'abord tondre la totalité du corps en une seule séance, et brûler tous les poils immédiatement. C'est le meilleur moyen de faire la plus grosse partie de la besogne. Ensuite on peut se contenter de savonnages au savon noir, ou bien d'applications légères à la brosse ou à l'éponge d'une solution de crésyl à 20 gr. par litre d'eau tiède. Il ne faut traiter qu'une moitié du corps à la fois, l'autre moitié quelques jours après. Un pansage bien régulier, tous les jours, avec brosse et étrille, fait le reste.

Contre l'état d'anémie, il convient de bien nourrir, de donner de l'avoine, et d'ajouter à la ration 1/2 gramme d'arsenic, tous les jours, durant une quinzaine par mois. Consultez votre vétérinaire à ce sujet.

Comme boisson, il serait avantageux de donner de l'eau rouillée; il suffit pour cela de mettre de la grosse ferraille dans le fond d'un baquet, d'y ajouter de l'eau qu'on laisse séjourner d'un repas à l'autre. On agite de temps à autre, puis on laisse reposer durant une heure au moins avant de présenter l'eau de boisson qui doit être légèrement rouillée au début. — (G. M.)

— N° 6361 *(Seine).* — La **destruction des rats et des mulots** qui peuvent ravager les jardins, les vergers ou même les cultures, est toujours un problème assez délicat.

Si le virus Danysz de l'Institut Pasteur n'a pas donné de résultats satisfaisants, on peut recourir, pour un jardin ou un verger, à l'emploi d'un chien ratier, un fox-terrier de préférence. Certains chiens sont exceptionnellement habiles, ils en détruisent beaucoup et leur présence continuelle fait le reste, les rats émigrant vers d'autres lieux moins dangereux.

L'empoisonnement des rats avec l'extrait de scille est encore un procédé qui a fait ses preuves. — (G. M.)

— N° 6165 *(Indre).* — On ne peut propager par **boutures** que des **saules** et des **peupliers.** Nous vous conseillons, pour votre plantation d'aunes en terrain marécageux, l'emploi de plants de deux à quatre ans, et la plantation sur mottes ou buttes, si le sol est très humide. Vous pourriez encore vous servir de sauvageons écimés ou non. — (M. M.)

— N° 6800 *(Côte-d'Or).* — Les ateliers étant en territoire envahi, vous ne pourriez trouver de **pièces de rechange** que chez un représentant de province; adressez-vous à la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles, 10, rue de Lancry, Paris. — (M. R.)

— *M. A. M. (Yonne).* — Le siège du **Comité français de culture mécanique** est 8, place de la Concorde, Paris. — (M. R.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 13 au 19 novembre 1916 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 13 nov.	»	8°.2	11°6	9°.5	+ 3.3	»	0.0	0.2	Bruine et brouillard, temps couvert.
Mardi..... 14 —	»	5.9	13 2	9.2	+ 3.2	»	0.6	»	Brouillard le matin, temps couvert
Mercredi.. 15 —	»	—1.0	8.2	3.7	— 2.2	»	8.0	»	Gelée bl. le m., beau temps.
Jeudi..... 16 —	»	—2.5	5.4	0.2	— 5.6	»	8.7	»	Gelée bl. le m., beau temps.
Vendredi 17 —	»	—3 6	3 1	0.1	— 5.6	»	6.5	0.0	Gelée bl. et givre le m., neige le soir.
Samedi... 18 —	»	0.2	12 3	6.0	+ 0.5	»	0 0	9.9	Neige le m., temps pluvieux.
Dim..... 19 —	»	4.1	8 9	6.3	+ 0.9	»	0.5	0.3	Pluie la nuit et le soir, temps couvert.
Moyennes ou totaux.....	»	1.6	9.0	5.0	»	»	24 3	10.4	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	»	—2.2	—1 0	—0.8	»	»	63 h. 5 au lieu de dur. théor.		En 1916..... 630mm Normale..... 532mm
Semaine du 20 au 26 novembre 1916									
Lundi.... 20 nov.	»	2°.0	10.7	6.7	+1.5	»	3.2	»	Rosée le m., temps nuageux.
Mardi.... 21 —	»	1.2	5.8	3.3	—1.8	»	0.0	»	Gelée bl., rosée et brouill. le mat., temps couvert.
Mercredi. 22 —	»	1.2	8.6	4.1	—0.9	»	1.9	»	Gelée bl., rosée le m., brouill.
Jeudi.... 23 —	»	—1.5	10.0	3.4	—1.5	»	8.2	»	Gelée bl.; givre le m., bruine et brouill. après-midi.
Vendredi. 24 —	»	0.3	9 2	5.6	+0.9	»	3.6	0.4	Gelée bl. le mat., pluie après-midi.
Samedi.. 25 —	»	7.4	10.0	8.9	+4.3	»	0.0	5.7	Temps pluvieux.
Dimanche 26 —	»	—0 6	8.2	4.6	+0.1	»	5.6	4.5	Gelée bl. le mat., pluie et grêle après-midi.
Moyennes et totaux	»	1.4	8.9	5.2	»	»	22.5	10.6	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	»	—1.1	+1.1	—0.4	»	»	au lieu de 61 h. 5 dur. théor.		En 1916..... 640mm Normale..... 543mm

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La saison a présenté, durant cette quinzaine, des alternatives de jours brumeux, mais secs, et de jours de pluie, assez variables suivant les régions. Les travaux de labour ont été repris et poursuivis d'une façon à peu près régulière dans les fermes où l'on peut disposer des attelages et de la main-d'œuvre nécessaires.

Blés et Farines. — Il se confirme que, dans un grand nombre de cantons, les semailles de céréales d'automne ont été insuffisamment exécutées jusqu'ici à raison des difficultés qui y ont mis obstacle et qui ont été déjà rappelées ici; il y aura donc, de ce côté, un déficit qu'on ne peut évaluer exactement, mais qui paraît important. La situation commerciale ne se modifie pas; toutefois, les cours accusent une grande fermeté. Les marchés où le prix de la taxe est encore pratiqué sont devenus rares; les meuniers ont de grands besoins, et les moyens de transport font toujours défaut. Dans la plupart des régions, on cote de 34 à 34.50 par 100 kilogr., et même 35 fr. Le ravitaillement civil fournit les blés étrangers, à Marseille, au prix de 32 fr. 75 sous vergue.

Sur les marchés américains, on ne signale plus de nouvelle hausse. On cote, à *New-York*, le blé disponible 37 f. 65 par 100 kilogr. au pair (42.25 au cours du change). En Angleterre, on paie à *Londres* : blés indigènes blancs, 41.10 à 45 fr.; roux, 40.60 à 43 fr. blés étrangers : canadiens, 46 à 47.20; américains 43.80 à 44.50; argentins, 44.50 à 45 fr. En *Suisse*, cours sont fixés de 45 à 48 fr. et même 50 fr. dan.

quelques cantons. En *Italie*, on cote, suivant les marches, 34.50 à 36 fr.

Issues. — Peu ou pas de vente au taux de la taxe. A Marseille, les remoulages d'Afrique sont en hausse à 32.50 par 100 kilogr.

Seigles. — Prix un peu moins fermes. On cote de 33.50 à 35 fr. par 100 kilogr., suivant les régions.

Avoines. — La fermeté se maintient. Suivant les marchés, les avoines noires ou grises valent 30 à 31.50; les jaunes ou blanches, 29 à 30 fr.

Orges. — On signale un recul assez sensible des prix. Les orges de brasserie ne sont plus cotées que 38 à 40 fr., rarement 41 à 41.50.

Sarrasins. — Les prix sont en baisse. On paie de 35 à 36 fr., suivant les régions.

Maïs. — Prix très fermes à Marseille, de 39 à 40 fr. par 100 kilogr. pour les maïs de La Plata. Dans le Sud-Ouest, on paie généralement 40 fr. pour les maïs indigènes.

Pommes de terre. — Les prix de 14 à 18 fr. par 100 kilogr. suivant les sortes restent sans changements dans la plupart des régions. A Avignon, on paie les pommes de terre nouvelles 18 à 20 fr.; à Arles, 20 à 23 fr.

Légumes secs. — Les haricots se vendent 90 à 115 fr. par 100 kilogr., suivant les régions.

Fruits secs. — Dans l'Ardèche, on cote les marrons 55 à 70 fr., et les châtaignes 35 à 45 fr. par 100 kilogr.

Graines fourragères. — Prix fermes partout. On cote dans le Sud-Est par 100 kilogr. : trèfle violet, 170 à 180 fr.; luzerne, 140 à 160 fr.; sainfoin double, 42 à 45 fr.; vesce, 38 à 40 fr.

Fourrages. — Grande fermeté des prix partout, mais assez grande diversité suivant les régions. Les foins valent 80 à 100 fr. dans le Centre et jusqu'à 18 à 20 fr. dans le Sud-Ouest par 100 kilogr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (27 novembre) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 240	38	2.44	2.30	2.10
Vaches	2 079	63	2.14	2.28	2.08
Taureaux	251	1	2.34	2.24	2 06
Veaux	1 431	142	3.70	3.20	2.50
Moutons	11 775	»	3.58	2.94	2.48
Porcs	3 424	»	3.52	3 32	3.16

Prix extrêmes du kilogramme.

	Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	0.88	à 1.52	1.76	à 2.54
Vaches	0.81	1.52	1.62	2.54
Taureaux	0.95	1.45	1.90	2.42
Veaux	1.00	2.40	2.00	4.00
Moutons	0.95	1.89	1.98	3.94
Porcs	2.06	2.60	2.94	3.72

Dans les départements, on paie :

Amiens, par kilogr poids net : bœufs, 2 à 2.45; vaches, 2.15 à 2.45; veaux, 2.12 à 3.62; par kilogr. vif : porcs, 2.60 à 2.70.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 2.10 à 2.45; veaux, 3.60 à 3.90; moutons, 2.60 à 3.25; porcs, 3.20 à 3.50.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 3.60 à 4 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.95 à 1 fr.; vaches, 0.90 à 1 fr.; veaux, 2.40; porcs, 2.70.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.25 à 1.35; vaches, 1.20 à 1.32; taureaux, 1.08 à 1.18; veaux, 2.20 à 2.40; moutons, 1.40 à 1.70; porcs, 1 83 à 1.86.

Moulins, par kilogr. vif : bœufs, 1.20 à 1.40; vaches, 1.10 à 1.32; veaux, 2 à 2 20; porcs, 2.30 à 2.50.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.10 à 1.36; veaux, 1.80 à 2.20; porcs, 2.30 à 2.46.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 90 à 135 fr.; vaches, 80 à 125 fr.; veaux, 125 à 170 fr.; moutons, 120 à 135 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.38 à 2.45; moutons, 3 à 3.25; brebis, 2.85 à 3.05.

En Italie, on paie à *Milan*, par kilogr. vif : bœufs, 1.40 à 1.80; veaux, 1.70 à 2.35 porcs, 1.80 à 1.90.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.					
1/4 de derrière.	1 50	à 2 40	Trains	2 00	à 2 80
1/4 de devant.	1 40	1 70	Cuisses	1 80	2 30
Aloyau	2 00	3 10	Pis et collet.	1 60	2 10
Paleron	1 60	2 10	Bavette	1 60	2 40
Veau.					
Extra	3 20	à 3 50	Pans et cuiss.	2 80	à 3 90
1re qualité	2 90	3 20	Veaux de Caen:		
2e —	2 50	2 80	1/4 de devant	1 90	à 2 40
3e —	2 00	2 40	1/4 de derrière	2 60	3 20
			Veaux bretons	1 80	2 60
Mouton.					
1re qualité	3 00	à 3 30	Gigot	2 40	à 3 80
2e —	2 60	2 90	Carrés parés	2 20	4 60
3e —	2 20	2 50	Agneaux	2 40	3 70
Porc.					
Extra	3 40	à 3 50	Filets	3 20	à 3 90
1re qualité	3 20	3 80	Jambons	3 00	3 60
2e —	3 00	3 10	Reins	3 00	3 60
Poit. fraîches	3 00	3 60	Poit. salées	»	»

Suifs. — Dernière cote officielle à Paris : 151 fr. par 100 kilogr.

Vins. — L'activité des demandes a provoqué un mouvement de hausse sur les marchés méridionaux. On cote par hectolitre : à *Béziers*, vins rouges, 49 à 53 fr.; vins rosés, 54 à 58 fr.; vins blancs, 59 à 62 fr.; *Nîmes*, vins rouges 8 à 9°, 52 à 53 fr.; degrés supérieurs, 54 à 56 fr.; *Montpellier*, 8 à 9°, 50 à 52 fr.; 9 à 10°, 53 à 55 fr.; 10 à 11°, 56 à 60 fr.; *Arles*, 50 fr. en moyenne à la propriété. A *Marseille*, les vins d'Algérie sont cotés à quai de 54 à 69 fr. par hectolitre. Dans les autres régions, on signale aussi beaucoup de fermete dans les prix.

Alcools. — Derniers cours sur les marchés du Midi : 3/6 vin 86° bon goût, 370 fr. à Montpellier et 365 fr. à Béziers; 3/6 marc, 320 fr. à Montpellier et 315 fr. à Béziers.

Pommes à cidre. — Prix sans grands changements, de 130 à 140 fr. par 1 000 kilogr. en Normandie.

Fromages. — Dans la Savoie, on paie les fromages de Gruyère 300 à 320 fr. par 100 kilogr.

Beurres. — Sur le plus grand nombre des marchés, les prix s'établissent de 4 à 5 fr. par kilogr.

Œufs. — Maintien à Paris, des prix de 270 à 300 fr. par mille.

Tourteaux. — Derniers cours à Marseille par 100 kilogr. : lin, 37 fr.; arachides Coronandel, 21.50; sésame, 23 fr.; coprah, 35 à 36 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Publication des évaluations officielles sur les récoltes de céréales en France en 1916. — Comparaison avec les années antérieures. — La farine et le pain. — Projet de prime à la culture du blé. — Amendement présenté au Sénat par M. Lhopiteau. — Appréciations sur la dernière récolte de céréales en Angleterre. — Le recensement annuel du bétail. — Application des mesures adoptées pour le transport des tourteaux. — Initiative du Conseil général des Bouches-du-Rhône. — Résultats des vendanges dans quatre départements du Sud-Est. — Le droit de circulation sur les vins. — Proposition présentée par M. Audebert. — A propos du prix du sulfate de cuivre. — La vérité sur l'approvisionnement en France. — L'évolution de la fièvre aphteuse. — Notice sur le traitement de la distomatose. — Compte rendu des démonstrations de culture mécanique à Juvisy. — La culture mécanique dans l'Aube. — L'approvisionnement de matériel agricole pour les régions envahies. — Prochain concours de Nevers. — Nécrologie : mort de M. Paul Leroy-Beaulieu.

Les récoltes de céréales en 1916.

Le ministère de l'Agriculture a publié au *Journal Officiel* du 29 novembre les résultats approximatifs des récoltes de céréales en France, d'après les rapports transmis par les directeurs des Services agricoles dans les départements pendant le cours des battages. Il semble que le retard apporté dans cette publication a été inspiré par le désir de réunir des renseignements aussi exacts que possible.

Voici, pour les diverses céréales, les totaux généraux pour les surfaces et les rendements, rapprochés des résultats définitifs des cinq années précédentes :

Années.	Surfaces ensemencées.	Produit en grains.	
	Hectares.	Hectolitres.	Quintaux.
		Froment.	
1916....	5 202 580	75 132 700	58 410 700
1915....	5 489 230	79 335 910	60 630 200
1914....	6 060 358	99 682 960	76 936 065
1913....	6 542 230	113 119 920	86 919 050
1912....	6 571 380	118 505 800	90 991 500
1911....	6 433 360	111 049 900	87 727 100
		Méteil.	
1916....	100 843	1 516 368	1 114 275
1915....	107 350	1 484 500	1 098 190
1914....	119 463	1 820 867	1 353 553
1913....	123 050	1 994 350	1 490 640
1912....	128 750	2 120 260	1 554 620
1911....	127 270	2 051 850	1 541 320
		Seigle.	
1916....	920 599	12 518 460	9 116 320
1915....	934 600	11 654 520	8 420 160
1914....	1 057 851	15 277 298	11 147 140
1913....	1 175 710	17 426 910	12 714 750
1912....	1 201 630	17 228 900	12 382 200
1911....	1 174 420	16 172 800	11 875 000
		Avoine.	
1916....	3 155 060	86 745 600	41 279 600
1915....	3 262 590	72 874 057	34 625 980
1914....	3 590 680	96 718 550	46 206 340
1913....	3 979 270	109 651 110	51 826 010
1912....	3 981 980	110 531 900	51 541 600
1911....	3 991 490	106 892 300	50 693 500
		Orge.	
1916....	626 195	13 313 070	8 579 400
1915....	637 500	10 914 350	6 920 790
1914....	720 466	15 033 935	9 738 150
1913....	760 205	16 251 250	10 437 600
1912....	759 630	17 295 400	11 014 200
1911....	771 935	16 784 960	10 856 570

Si l'on compare les superficies consacrées aux céréales pour les deux années 1916 et 1915, on constate, pour l'ensemble, une diminution de 426 000 hectares. Dans cette diminution, la part afférente à la culture du blé est de 287 000 hectares. On est assez loin de la réduction de 517 500 hectares qu'indiquait pour cette céréale le relevé publié au mois de mai dernier (voir le numéro du 1er juin, p. 190). On pourrait s'en féliciter, si l'on ne constatait pas que, par un phénomène bizarre, cette conséquence provient, pour la plus forte part, du fait que les évaluations sur les ensemencements de 1915 ont été réduites définitivement de 234 000 hectares, sans aucune explication.

La production du blé est évaluée à 58 millions 410 700 quintaux, au lieu de 60 630 200 quintaux en 1915; la différence est d'un peu plus de 2 millions de quintaux en moins. Le rendement moyen par hectare ressort à 11 quintaux 22 au lieu de 11.04 en 1915; pour la période décennale 1904-1913, le rendement moyen avait été de 13 quintaux 52. Il est possible que ces résultats se modifient encore dans l'avenir; en effet, la première évaluation sur la récolte de 1915 portait celle-ci à 64 720 000 quintaux, tandis que le résultat définitif l'abaisse à 60 630 000. Un seul fait paraît certain, c'est que les deux dernières récoltes ont été inférieures d'un tiers à la moyenne de la période décennale qui a précédé la guerre. C'est ce qui explique la nécessité des importations exceptionnelles de grain et de farine depuis deux ans.

La production du seigle et celle du méteil n'accusent pas, d'une année à l'autre, des différences très importantes. Le rendement moyen pour le seigle ressort à 9 quintaux 90 contre 10.67 pendant la période décennale 1904-1913, celui du méteil à 11.05 au lieu de 11.98.

La situation apparaît comme tout à fait différente pour l'avoine et pour l'orge; ces deux récoltes sont notoirement plus abondantes qu'en 1915.

Quoique les surfaces consacrées à l'avoine aient diminué d'un peu plus de 100 000 hectares, la production aurait atteint 41 millions 279 600 quintaux, au lieu de 34 625 980 en 1915. Le rendement moyen par hectare s'élève à 13 quintaux 08, et dépasse celui de la période décennale 1904-1913, qui était de 12 quintaux 40. En somme, la récolte n'est inférieure que de 15 0/0 à la récolte moyenne de cette dernière période.

Les mêmes odservations s'appliquent à la récolte de l'orge. Malgré une diminution dans les surfaces ensemencées, la production est notablement supérieure à celle de l'année 1915. Le rendement moyen par hectare ressort à 13 quintaux 70, au lieu de 10.85 en 1915 et 12.40 en moyenne de 1904 à 1913.

Le pain.

Le ministère du Commerce a fait publier l'avis suivant :

Pour obtenir que soit strictement observée la loi du 29 juillet 1916, qui oblige les meuniers à n'extraire des blés qu'ils écrasent que la farine et le son, c'est-à-dire, implicitement, à incorporer dans leur farine tous les sous-produits de la mouture, nous croyons savoir que le Gouvernement est décidé à poursuivre les boulangers qui fabriquent du pain trop blanc. Ceux-ci, pense-t-il, se verront ainsi contraints de refuser les farines elles-mêmes trop blanches que leur offriraient leurs fournisseurs, et les meuniers ne pourraient pas de la sorte invoquer la concurrence pour justifier un taux d'extraction inférieur à celui qu'a entendu prescrire la loi, ou une fabrication supérieure au type officiel de farine déposé dans les préfectures.

Le Gouvernement, qui menace les boulangers fabriquant du pain trop blanc, devrait savoir que la faute, si faute il y a, provient de son propre Service du ravitaillement civil. Ce Service, en effet, livre aux boulangers, en faisant concurrence aux meuniers, des farines américaines au taux d'extraction de 65 à 70 0/0 : il est tout naturel que les boulangers préfèrent ces farines à celles au taux de 80 0/0. C'est donc surtout au Gouvernement qu'incombe la responsabilité de ce qu'il considère comme de véritables délits.

Pour la production du blé.

Le Sénat est saisi actuellement de la proposition adoptée par la Chambre des Députés en vue d'attribuer aux producteurs une prime de 3 fr. par quintal de blé récolté en France en 1917 et tant que sera appliquée la taxe en vigueur. Il ne paraît pas douteux qu'il sanctionnera les dispositions prévues dont la conséquence attendue par les promoteurs du projet est d'assurer à l'Etat une économie très importante dans ses achats de blé à l'étranger.

Un contre-projet a été présenté par M. Lhopiteau, sénateur d'Eure-et-Loir. Aux termes de ce contre-projet, le ministre de l'Agriculture serait autorisé à engager une dépense de 80 millions pour venir en aide aux cultivateurs et augmenter la production nationale du blé. Ce crédit pourrait être affecté, jusqu'à concurrence de 20 millions, à l'acquisition d'instruments de culture mécanique, jusqu'à concurrence de 30 millions à l'achat de blé de semence et jusqu'à concurrence de 30 millions à l'achat d'engrais.

Les récoltes en Angleterre.

Ce n'est pas seulement dans les pays directement atteints que la guerre a entraîné une réduction dans le travail de la terre. D'après les documents publiés par le département de l'Agriculture de Londres sur les récoltes de l'année 1916, les surfaces consacrées à la production des céréales ont diminué de 265 000 acres par rapport à l'année précédente; c'est sur la culture du blé que, malgré les prix élevés pratiqués sur les marchés, la principale réduction a porté. De même, les cultures des Légumineuses alimentaires (fèves et pois), les pommes de terre et la plupart des racines fourragères ont subi des diminutions importantes. C'est, comme en France, la conséquence de la réduction dans le personnel des fermes.

Pour l'Angleterre et le pays de Galles, la récolte du blé n'a atteint que 6 943 000 quarters (20 135 000 hectolitres) contre 8 465 000 (24 549 000 hectol.) en 1915; le rendement moyen n'a été que de 26 hectol. 30 par hectare, au lieu de 28.90. Par contre, la récolte d'avoine a été très bonne : la production totale en 1916 a atteint 10 461 000 quarters (30 millions 337 000 hectol.) et elle a été la plus élevée qui ait été enregistrée depuis l'année 1910.

Le recensement du bétail opéré au mois de juin a signalé une augmentation pour toutes les catégories d'animaux domestiques, sauf pour les vaches laitières et pour l'espèce porcine.

Les tourteaux.

D'après les derniers renseignements que nous avons reçus, les expéditions de tourteaux se font aussi régulièrement que possible de Marseille vers les différentes régions; il eût été utile que des mesures semblables à celles adoptées pour les transports des engrais eussent été prises pour ces produits de plus en plus appréciés. Toutefois, on doit constater que la Cie P.-L.-M. apporte la meilleure volonté à employer régulièrement les vagons que l'autorité militaire met à la disposition des transports de tourteaux. Ces vagons sont répartis, par moitié, entre le Syndicat des fabricants d'huile et le Syndicat des commissionnaires et négociants.

En vue de venir en aide aux agriculteurs de ce département, le Conseil général des Bouches-du-Rhône a décidé de contribuer pour une somme de 2 fr. par 100 kilogr. à l'achat de 5 000 tonnes de tourteaux que les fabricants laissent d'ailleurs à un prix de faveur. Ces tourteaux sont expédiés par les vagons des chemins de fer départementaux des Bouches-du-Rhône dont la préfecture s'est assuré la disponibilité pour cet usage.

Les vendanges en 1916.

On commence à connaître les résultats des déclarations de récolte de vin à la suite des vendanges de 1916. Pour les quatre départements de la région méditerranéenne, qui sont les principaux producteurs : Aude, Hérault, Gard et Pyrénées-Orientales, les déclarations de récolte ont accusé 18 949 112 hectolitres contre 9 556 840 en 1915; au moment des vendanges, le stock chez les vignerons était extrêmement faible : 127 394 hectolitres contre 2 288 669 au 1er octobre 1915. Les quantités disponibles pour le commerce étaient ainsi de 19 076 506 hectolitres, au lieu de 11 845 509 l'année précédente.

Questions viticoles.

Les dépenses formidables entraînées par la guerre ne pourront être couvertes que par de nouveaux impôts. Le ministre des Finances a incorporé dans le projet de douzièmes provisoires pour le premier trimestre de 1917 le relèvement d'un certain nombre de taxes, notamment le relèvement à 5 fr. par hectolitre du droit de circulation sur les vins.

Ce projet a provoqué une assez vive émotion dans les Associations viticoles. C'est ainsi que M. Audebert, président de la Société d'Agriculture de la Gironde, nous transmet une protestation dans laquelle il demande qu'au lieu de le fixer à un taux invariable, on rende le droit de circulation variable avec les quantités récoltées, le maximum s'appliquant aux faibles récoltes et s'abaissant à mesure que la production serait plus élevée; il suppose que ce serait le meilleur moyen d'assurer la fixité du produit de l'impôt. C'est une solution intéressante qui mérite d'être étudiée.

Police sanitaire.

Voici, d'après le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture, quelle a été l'évolution de la fièvre aphteuse pendant les derniers mois :

Quinzaines.	Départements.	Communes. Foyers déjà signalés.	Communes. Foyers nouveaux.
17 sept. au 7 octobre.	8	11	4
8 au 21 octobre	7	9	4
22 oct. au 4 novembre.	8	11	3
5 au 18 novembre...	4	7	1

Le ministère de l'Agriculture a pris une initiative qu'on doit signaler. Il a publié une notice sur le traitement de la *distomatose*, destinée à être distribuée aux agriculteurs dans les régions où sévit la maladie, notamment dans celles où l'assistance vétérinaire est insuffisamment exercée. Les vétérinaires départementaux, titulaires ou suppléants, ont été invités à indiquer le nombre d'exemplaires devant être mis dans ce but à leur disposition.

Le sulfate de cuivre.

Un de nos lecteurs nous adresse la question suivante : « Le cours du cuivre n'a pas changé depuis un mois, tandis que le prix du sulfate de cuivre est passé de 160 à 190 et même 200 fr. Quel est votre avis à cet égard ? »

Notre avis est très net. Cette hausse est le fait d'un affolement injustifié, provoqué par les agissements de certains commerçants, favorisés eux-mêmes par la complicité naïve de Syndicats agricoles. N'a-t-on pas vu tel Syndicat imprimer qu'il était nécessaire de faire au plus tôt ses achats, sous peine de manquer de sulfate? Il y a là une légèreté coupable qu'on doit condamner. La vérité est, au contraire, qu'il n'y a aucune crainte à concevoir au sujet des approvisionnements.

On a pu lire dans notre Chronique du 2 novembre (p. 370) que, grâce aux efforts du ministre de l'Agriculture, la production du sulfate s'est relevée en France et qu'elle est susceptible, avec l'appoint d'une importation moindre qu'auparavant, de répondre à tous les besoins. Ce fait est constaté en ces termes dans le rapport de M. Dariac au nom

de la Commission du budget à la Chambre des députés sur les crédits provisoires pour 1917 : « Tandis qu'en 1915 la production de l'industrie française en sulfate de cuivre atteignait 16 000 tonnes seulement, elle s'élevait à 27 000 en 1916 et elle est organisée, pour la campagne 1917, pour un total de 50 000 tonnes. »

Quant aux cours réels, il suffira de constater qu'un Syndicat viticole d'arrondissement s'est assuré, au mois de novembre, la fourniture de 5 000 kilogrammes de sulfate au prix de 174 fr. les 100 kilogr. : ce Syndicat a su se garder contre les propagateurs de fausses nouvelles.

Culture mécanique.

La Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France a publié son rapport sur les démonstrations de culture mécanique avec des appareils de construction française qu'elle avait organisées à la ferme de Champagne, près Juvisy (Seine-et-Oise), au mois d'octobre dernier. Nous avons rendu compte de ces essais (numéro du 2 novembre, p. 376). La même brochure renferme des renseignements complets sur les appareils de culture mécanique construits en France et sur les charrues spéciales pour ces appareils.

La Section agricole du Centre de rééducation professionnelle des blessés de guerre, annexe de La Chapelle-Saint-Luc, près Troyes (Aube), possède un tracteur Mogul muni de sa charrue à trois socs. Elle s'est mise à la disposition des agriculteurs pour exécuter des labours par tracteur dans les conditions suivantes : 60 fr. par hectare dans un rayon de 2 kilomètres et 0 fr. 75 par kilomètre au dessus de cette distance.

Le matériel pour les régions envahies.

Le ministère de l'Agriculture communique l'avis suivant :

Dans le but de hâter la reprise de la vie économique et agricole dans les zones voisines du front et dans les régions envahies actuellement par l'ennemi, il est indispensable de constituer d'urgence des approvisionnements d'instruments agricoles, qui seront mis à la disposition des agriculteurs de ces régions dès la libération de leur territoire.

Le ministère de l'Agriculture fait un pressant appel à tous les constructeurs français, et les invite à lui faire connaître la nature et le nombre des instruments qu'ils pourraient être en mesure de livrer en 1917.

Les constructeurs, charrons et bourreliers, qui désireraient prendre part à ces fournitures d'*instruments*, de *machines*, de *véhicules* et de *harnais agricoles*, devront adresser *avant le 31 décembre 1916* à M. le ministre de l'Agriculture (Commission interdépartementale d'approvisionnement en matériel agricole pour les régions envahies), 78, rue de Varenne, à Paris, une *déclaration* contenant tous les renseignements utiles sur les instruments qu'ils pourraient livrer en 1917.

Des imprimés de ces déclarations seront mis à leur disposition, sur leur demande, par les directeurs des services agricoles de leur département. Les constructeurs de Paris et du département de la Seine pourront se les procurer au ministère de l'Agriculture (bureau de la Commission interdépartementale d'approvisionnement en matériel agricole).

Des mesures sont prises pour constituer des approvisionnements aussi importants qu'il sera possible.

Le Concours de Nevers en 1917.

D'après un avis du bureau de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre, le Concours général annuel d'animaux reproducteurs de la race bovine blanche (nivernaise-charolaise) se tiendra à Nevers le 10 et le 11 février 1917. Le concours est ouvert aux exposants de toute la France. Les déclarations seront admises jusqu'au 15 janvier.

Nécrologie.

Un des économistes les plus connus et les plus appréciés de notre temps, M. Paul Leroy-Beaulieu, membre de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture, est mort à Paris le 9 décembre, le jour même où il allait entrer dans sa soixante-quatorzième année.

C'est surtout par son enseignement au Collège de France, par ses importants ouvrages sur l'économie politique, sur la science financière, sur la colonisation, etc., par son journal *L'Economiste français* fondé en 1873, que M. Leroy-Beaulieu a exercé une grande influence. Il s'est rattaché à l'agriculture par sa situation de grand propriétaire foncier et d'exploitant dans l'Aveyron, dans l'Hérault, en Algérie et en Tunisie; à ce titre, il fut le premier président du Syndicat des viticulteurs de France créé en 1888 et transformé plus tard en Société des viticulteurs de France; au même titre, il s'intéressait à toutes les questions d'économie rurale.

Son dernier article de *L'Economiste français*, paru le jour même de sa mort, se terminait par cet appel qui caractérise une vie de travail intense et d'ardent patriotisme : « Soyons tout à l'action méthodique et coordonnée; le triomphe est à ce prix. »

HENRY SAGNIER.

SUR LA CULTURE SARCLÉE DU BLÉ

CONSIDÉRATIONS COMPLÉMENTAIRES (1)

En présence des résultats si brillants qui ressortent de toutes ces expériences, on peut se demander si, de tous les facteurs de la production du blé, les sarclages et binages ne sont pas les plus puissants, si on n'a pas trop méconnu jusqu'ici leur importance et si ce n'est pas, par conséquent de ce côté que doivent se porter de préférence à l'avenir les efforts des agriculteurs.

Certes, il semble *a priori* que le premier rang doit appartenir à la fertilité du sol ou aux copieuses fumures dont on l'enrichit; mais la pratique ne tarde pas à montrer que leur importance n'est que secondaire. Ce facteur ne peut, en effet, produire tous ses effets qu'avec l'aide des sarclages et binages, car, sans eux, il n'aboutit le plus souvent qu'à une abondance extraordinaire de mauvaises herbes qui étouffent le blé, le font verser et réduisent à presque rien la récolte. La culture sarclée, au contraire, se suffit à elle-même; elle donne toujours de bons résultats, même sans engrais, du moins pendant quelques années, comme le prouvent un certain nombre de cas dont nous allons citer quelques-uns des plus intéressants.

Vers le milieu du siècle dernier, le pasteur Samuel Smith, de Lois Wedon (Angleterre), obtint pendant plusieurs années consécutives des rendements de 30 à 33 hectolitres à l'hectare, sans fumure, par la simple culture sarclée. Son champ était divisé en plates-bandes de 1 mètre de largeur alternativement semées avec 3 lignes de blé et laissées sans récolte. Les premières recevaient les sarclages et binages nécessaires, tandis que les autres étaient soumises à une jachère des mieux soignées et emblavées l'année suivante, en sorte que la céréale, tout en se succédant à elle-même, ne revenait sur le même terrain que tous les deux ans.

De nos jours, MM. Bourdiot, à Rivoli (Oran), et Jean, à Carcassonne, récoltent d'abondantes moissons, même d'une manière continue et sans engrais également, grâce à de simples opérations de nettoiement et d'ameublissement. Le premier passe ses bineuses dans les interlignes pendant tout le cours de la végétation, jusqu'à sept et huit fois, de manière à avoir toujours le sol propre, meuble et frais et obtient, malgré les conditions peu favorables de son climat, jusqu'à 20 et 25 hectolitres à l'hectare.

Le second, semant à la volée, ne peut donner des façons culturales durrnt l'évolution de la plante, mais il s'applique par des scarifiages au moyen de cultivateurs canadiens, répétés huit et dix fois entre la moisson et les semailles, à avoir le sol tellement propre qu'il peut franchir la période pendant laquelle la céréale occupe le terrain sans être envahi par les plantes adventices, et il récolte 25 hectolitres de blé en moyenne et 50 à 60 hectolitres d'avoine à l'hectare.

Par contre, assez fréquents sont les exemples où les copieuses fumures n'ont produit que de médiocres et même parfois mauvais résultats. Notons tout d'abord l'insuccès de Georges Ville dont nous avons parlé dans notre premier article, quand il voulut aborder la grande culture, car les mauvaises herbes dévorèrent ses récoltes.

Grandeau rapporte dans ses *Etudes agronomiques* une expérience des plus instructives qu'il fit dans des cases de végétation de la Station agronomique de l'Est, à Nancy. Ces cases furent remplies sur 1 mètre d'épaisseur, l'une d'un terrain argileux, l'autre d'un terrain silico-argileux, une troisième du simple sable de la Meurthe. La terre silico-argileuse était pauvre en azote (0.8 au lieu de 1 p. 1000); quant au sable de la Meurthe, il pouvait être considéré comme à peu près stérile, car il ne contenait que 0.05 d'azote, 0.8 d'acide phosphorique et 0.7 de potasse, alors que les proportions normales sont 1 d'azote, 1 d'acide phosphorique et 1.5 de potasse. Cependant, grâce aux soins d'entretien qu'il donna à ses cases, il obtint les magnifiques résultats ci-dessous :

	hectolitres
Sol argileux	48
— silico-argileux.....	48
Sable de la Meurthe.....	17.2

Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que, dans des cases correspondantes qui furent fumées avec 30 kilogr. d'azote, 243 d'acide phosphorique et 150 de potasse, aucune augmentation de récolte ne se produisit. Peut-on trouver une preuve plus con-

(1) Voir le numéro du 16 novembre, p. 392. — Dans cet article, à la page 393, une interversion dans le tableau a attribué les rendements de la parcelle binée à la parcelle non binée, et réciproquement. Cette erreur devait être signalée, quoique les lecteurs aient pu facilement la redresser.

cluante de l'importance de la propreté et de l'ameublissement du sol et de leur supériorité sur la fumure ?

Plus tard, quand ce chimiste distingué eut transposté ses champs d'expérience au Parc des Princes, près Paris, il récoltait sans engrais l'équivalent de 26 hectol. 75 de blé à l'hectare après deux années de pommes de terre, également sans fumure, et cependant le terrain était des plus pauvres puisqu'il n'accusait que 0.68 d'azote, 0.46 d'acide phosphorique et 0.19 de potasse pour 1000. On ne peut évidemment attribuer ces brillants résultats qu'à l'ameublissement que reçut le sol sur une profondeur de 0m.60 à 0m.70 et à l'absence des mauvaises herbes.

Dans des expériences sur l'action respective des divers engrais sur le blé, M. Baillargé, professeur d'agriculture à Ruffec (Charente), obtint un rendement de 2 880 kilogr. de blé à l'hectare dans le champ qui avait reçu à la fois du fumier, du superphosphate et du chlorure de potassium, mais non de l'azote, tandis que dans celui où il donna en outre du nitrate de soude pour avoir l'engrais complet, la production tomba à 2 212 kilogr., soit 668 kilogr. en moins, par suite de la verse. Ce déficit aurait été très probablement évité si la céréale avait été semée en lignes largement espacées, sarclée et binée avec soin.

Loin de nous la pensée, en citant ces faits, de décourager de l'emploi des fortes fumures et des engrais chimiques. Il est indispensable que les deux facteurs soient associés pour arriver aux riches rendements. Ce que nous cherchons à établir, parce qu'elle n'a pas été jusqu'ici suffisamment appréciée, c'est que l'action des sarclages et binages est plus efficace, plus sûre, moins aléatoire que celle des engrais. Grâce à ces travaux de culture, les résultats seront toujours satisfaisants, à moins d'opérer dans des conditions tellement inopportunes qu'on arrive à gâter la terre. Au contraire, on n'est jamais certain de réussir complètement avec les fumures seules, si elles ne sont pas aidées par les soins d'entretien.

Toutes ces considérations devraient donc pousser les agriculteurs à entrer dans la voie que nous préconisons. L'augmentation considérable de récolte qui ressort des expériences citées et les brillants résultats financiers qui en découlent sont certainement le plus puissant des encouragements. Mais il y a d'autres avantages secondaires dont il est bon de dire quelques mots, car ils ne laissent pas d'avoir leur importance.

Et d'abord on réalise une économie de semence qui est au moins de 1 hectolitre par hectare, c'est-à-dire de 20 fr. en moyenne.

Une économie notable peut aussi être obtenue sur la fumure aux engrais minéraux en ne les répandant que le long des bandes, de manière à les concentrer au pied de la céréale, au lieu de les semer sur toute la surface où une bonne partie n'est pas utilisée.

D'autre part, la nitrification étant plus active et l'assimilation des phosphates et des sels polassiques étant favorisée par les façons culturales, il n'est pas nécessaire de fournir une aussi grande quantité de ces principes nutritifs, d'où une nouvelle économie.

Enfin, quelles facilités n'offrent pas les larges interlignes pour apporter un supplément d'engrais et de soins sur les points qui laisseraient à désirer! Il n'est pas jusqu'à la transplantation avec des plants précoces venus en pépinière qui ne soit possible dans la petite et même la moyenne culture pour garnir, avant le départ de la végétation, les trop grandes lacunes qui auraient pu se produire pendant l'hiver et que le tallage serait impuissant à combler.

La culture du blé ainsi comprise prendrait ce caractère rigoureux, rationnel, scientifique, qu'on s'efforce par ailleurs de donner aux autres industries pour assurer leur succès et qui n'est pas moins nécessaire à l'agriculture.

Changeons donc au plus tôt nos vieilles méthodes dans la mesure où les circonstances défavorables que nous traversons le permettent. Notre agriculture ne doit pas rester indéfiniment dans la situation d'infériorité et d'insécurité où elle se débat, et qui nuit d'une manière si grave à son avenir et à la prospérité publique. Il est temps qu'elle suive le progrès général. Que nos cultivateurs aient toujours présente à l'esprit cette formule qui résume le système d'une façon si frappante : *Biner, c'est fumer sans fumier, c'est arroser sans eau.*

Dr Emile Rey,
Sénateur.

LE TRANSPORT DES POMMES A CIDRE

A la suite des démarches répétées du groupe cidricole de la Chambre agissant de concert avec le président du Syndicat général des cidres et fruits à cidre, M. le colonel Gassoin, directeur des transports, leur a fait connaître que, s'il était possible de grouper les commandes de va-

gons par centres expéditeurs, par exemple : Lisieux, Beuzeville, Vernon, Dol, etc., il espérait pouvoir, à moins de circonstances imprévues, affecter à chacun de ces centres un nombre de vagons fixe, qui, avec une rotation rapide ne devant pas dépasser cinq jours entre leur départ et leur retour au centre d'où ils sont partis, pourrait donner satisfaction à un certain nombre tout au moins de commandes.

Le nombre de vagons qui pourront y être employés variera entre 100 et 200.

Un premier essai fait dans ces conditions à Lisieux, choisi comme point de concentration, ayant réussi, l'expérience a dû être étendue aux régions de Beuzeville (Eure) et de Saint-Lô (Manche).

Or, comme la récolte des pommes, déficitaire ou à peu près nulle dans la plupart des centres cidriers, n'est assez bonne que dans la Seine-Inférieure, l'Eure, le Calvados, une partie de la Manche, de l'Orne et de la Somme, il y a lieu d'espérer, en effet, que, si ces mesures sont appliquées aux principaux centres de ces régions, le transport des pommes vers les contrées qui en sont privées pourra être entrepris avec assez de succès, malgré les grandes difficultés de l'heure présente. Mais il est indispensable que les producteurs compris dans le rayon des centres de concentration et d'expédition sachent grouper leurs envois pour la même direction et, ce qui serait encore mieux, pour le même lieu de destination.

Il importe aussi, à raison de la pénurie de vagons, de les utiliser complètement en les prenant à charge complète, c'est-à-dire que les producteurs ou les marchands qui auront fait des ventes de cinq tonnes de pommes ne devront pas demander des vagons pouvant en renfermer dix. Puis, pour faciliter le déchargement ultérieur des vagons et hâter leur retour vers un autre centre de concentration, l'expéditeur, au fur et à mesure du chargement, placera horizontalement, en travers des deux portes latérales, des planches propres et de moyenne épaisseur, espacées de 1 ou de 2 centimètres, parce que ces planches tiendront lieu de vannes. En outre, comme il peut arriver que, malgré tout, le transport dure plus longtemps qu'on ne le prévoyait, si les vagons ne présentent pas d'ouvertures pour la ventilation, on ne fermera pas complètement les portes latérales. L'ouverture d'une vingtaine de centimètres ainsi ménagée sera fermée par une planche.

Enfin, pour obvier aux litiges qui pourraient résulter du retard dans le transport, les marchands de pommes ne devront contracter de vente que « sous les réserves dues aux cas de force majeure et suivant matériel mis à la disposition des vendeure ».

Tels sont les renseignements et les mesures qu'il est du devoir des Sociétés d'agriculture et des Syndicats agricoles, qui existent presque partout aujourd'hui, de faire connaître à leurs membres expéditeurs de fruits. Il est à espérer que ceux-ci comprendront qu'il est de leur intérêt immédiat de s'y conformer strictement, parce que, seule, leur application peut permettre de sauver la plus grande partie de la récolte déjà tant compromise.

A. Truelle.

L'ANNÉE VITICOLE DANS LE BEAUJOLAIS

L'année viticole 1916 touchant à sa fin, on peut, d'ores et déjà, tirer quelques enseignements intéressants des observations qui ont été faites depuis la taille de la vigne jusqu'à la cueillette du raisin.

Après la faible récolte de 1915 (18 millions d'hectolitres de vin poar la France entière, et 204 673 hectolitres pour le département du Rhône dont le vignoble a une étendue supérieure à 38 500 hectares), il était à craindre que la récolte de 1916 ne fût guère meilleure, étant donné, surtout, que les plantations avaient été terriblement éprouvées, en 1915, par les maladies de toutes sortes, l'inculture et le manque d'engrais.

Lors de la taille en sec, au printemps dernier, les bois, sur bien des points, étaient noirs, mal aoûtés et laissaient présager une fertilité médiocre; cependant, au départ de la végétation, les grappes se montrèrent assez nombreuses et bien venantes grâce à la température très favorable à la vigne, qui se produisit fin avril et courant mai; l'élongation des pampres s'effectua assez rapidement; la floraison eut lieu bien normalement et l'aspect général de la vigne laissait même espérer une année précoce, quand, malheureusement, pendant la deuxième quinzaine de juillet, survinrent des pluies fréquentes et froides qui arrêtèrent, dans une certaine mesure, l'activité des ceps et provoquèrent le millerandage du Gamay, dans un très grand nombre de plantations; par contre, elles retardèrent jusqu'en juillet l'évolution du mildiou dont les atteintes furent beaucoup plus anodines qu'en 1915. Personnellement, nous pensons que le vent du nord, qui a fréquemment soufflé au printemps de 1916, n'a pas été étranger à cette faible évolution; car, nous avons remarqué, depuis 1883, date de l'apparition du mildiou dans le Rhône, que son extension était constamment activée par le vent du midi alors qu'elle était au contraire retardée par celui du nord.

L'oïdium a sévi avec assez d'intensité; les insectes ampélophages, cochylis, eudémis et

pyrale, ont causé des déprédations sérieuses à grand nombre de plantations.

La pyrale, notamment, s'est montrée très active dans quelques localités du vignoble du Beaujolais et pour éviter ses dégâts au printemps de 1917, il sera nécessaire soit de pratiquer l'échaudage, aujourd'hui dispendieux à cause de la rareté et de la cherté du charbon et de la main-d'œuvre, soit d'utiliser de très bonne heure les sels arsenicaux additionnés aux liqueurs cupriques. Nos expériences exécutées à Durette et à Cercie, pendant plusieurs années consécutives, sont suffisamment démonstratives sur ce point pour que nous n'hésitions pas à les conseiller.

Nous sommes même d'avis de remplacer l'échaudage par les bouillies arsenicales sur les jeunes bourgeons de la vigne au moment de l'apparition du terrible parasite, ce qui permettra de réaliser une notable économie.

Commencées dès le 15 septembre, les vendanges se sont poursuivies jusqu'à la première quinzaine d'octobre.

Les vins des premières cuvées seront inférieurs à ceux des dernières, car le raisin était insuffisamment mûr et peu riche en sucre, tandis qu'au cours des journées chaudes, qui se succédèrent du 16 au 25 septembre, le degré gleucométrique du raisin augmenta rapidement et permit d'obtenir un vin généreux, plus riche en alcool, en couleur et en extrait sec, et d'une valeur marchande plus élevée.

Nous ne connaissons pas encore le chiffre de la déclaration de récolte, mais elle sera notablement déficitaire.

Les calculs très approximatifs qui ont été faits par l'administration des contributions indirectes, atteignent environ 630 000 hectolitres pour la totalité du vignoble du Rhône, chiffre qui représente à peine la moitié d'une récolte moyenne.

Il résulte, en effet, des documents statistiques dont l'origine remonte à l'année 1808, que le rendement moyen d'un hectare de vigne dans le Rhône est généralement le double de celui qu'on suppute cette année. Par contre, les prix sont vraiment élevés, et tous ceux qui ont fait une récolte satisfaisante encaisseront des sommes rémunératrices. On cote actuellement (fin novembre) les vins ordinaires de 130 à 145 la pièce, les grands ordinaires 165 à 190, et les vins fins de cru 200 fr. et au delà.

En général, le rendement à l'hectare est notablement supérieur dans les petits vignerons où la femme a fait preuve d'une activité remarquable, pratiquant en temps utile les traitements cupriques et autres et donnant au sol les façons culturales nécessaires.

Elle sera largement rémunérée de la somme d'énergie et de travail qu'elle a produite, par la vente de son vin ; au surplus, ses plantations portent aujourd'hui d'excellent bois, prélude d'une bonne récolte future.

En 1916, les cépages de production directe ont donné satisfaction à ceux qui les cultivent. Leur propagation s'impose dans les régions où se pratique le pluriculture, c'est-à-dire là où les céréales, les plantes racines, les prairies et la vigne couvrent le sol côte à côte, et dans les parties basses, fraîches et humides où la lutte contre les maladies cryptogamiques est difficile et coûteuse.

Mais, nous pensons, au contraire, qu'ils doivent céder la place aux cépages français sur les pentes et les coteaux bien ensoleillés et sains où la protection de la vigne est plus aisée et la valeur des vins récoltés plus élevée et d'une vente facile.

DEVILLE,
Directeur honoraire
des Services agricoles du Rhône

INTENSIFICATION DE LA CULTURE

DE LA POMME DE TERRE

Le ministère de l'Agriculture a communiqué l'avis qui suit :

La consommation des pommes de terre qui constitue le fond de l'alimentation populaire tend à s'accroître chaque jour davantage; les hauts prix de la viande, des légumes et des autres denrées de consommation rejettent de plus en plus sur la pomme de terre la masse des consommateurs. Il est dès lors indispensable d'augmenter par tous les moyens possibles notre production pour le printemps prochain.

Pour atteindre ce but, le ministre de l'Agriculture vient de prier ses collègues des Affaires étrangères et de l'Intérieur d'adresser des instructions pressantes au gouverneur général de l'Algérie, au commissaire général au Maroc, au résident général en Tunisie, pour organiser de suite, sur une vaste échelle, la plantation des pommes de terre précoces.

Des semences seront mises à la disposition des agriculteurs qui en auront besoin, et des me

sures seront prises pour assurer les transports.

La même opération va être entreprise dans nos départements méditerranéens où il est si facile de développer les plantations de pommes de terre de primeurs ; les préfets de ces départements sont invités à organiser la campagne.

Il sera fait appel au concours de tous les groupements agricoles.

M. Méline vient d'envoyer en mission un délégué spécial de son département, chargé de prendre les dispositions nécessaires à la réalisation de ce programme.

PLANTES SPONTANÉES

NUISIBLES POUR LES LÉGUMES DES JARDINS

Lampsane commune. — Cette plante est un foyer fréquent du Meunier des Laitues. Parmi les salades, les laitues principalement et assez souvent les chicorées sont tributaires d'une Péronosporée (*Peronospora gangliformis*) que l'on désigne habituellement sous les noms de *Mildiou des salades*, *Meunier des laitues*. Peu instruits sur la nature de ce cryptogame, les cultivateurs déplorent ses ravages et la plupart du temps ils ne prennent aucune précaution pour en préserver leurs jardins. Les feuilles de salades mildiousées se couvrent en dessous d'efflorescences blanches qui ressemblent à celles des feuilles de vignes atteintes de leur mildiou. Elles sont produites par de nombreux bouquets d'arbuscules conidiophores émettant les conidies ou semences de propagation. Epuisées par le cryptogame, les parties des feuilles attaquées jaunissent, meurent, se dessèchent et pourrissent; ces parties mortifiées contiennent les spores dormantes, œufs, oospores qui renouvellent l'invasion, soit qu'on les jette dans les terreaux ou fumier, soit qu'elles gisent à terre où elles se décomposent en pourrissant. Ces indications sommaires de la maladie montrent déjà les mesures à prendre pour la combattre : enlever et brûler les feuilles atteintes dès qu'on les remarque. Mais cette mesure ne suffit pas, il faut se rappeler que le Meunier des Laitues attaque aussi plusieurs Composées, telles que la Lampsane commune, le Senneçon commun, les Laitrons et même parfois le Chardon des champs. La Lampsane est la plus fréquemment envahie, et l'attention doit se porter plus spécialement sur elle.

On la désigne sous les noms vulgaires de *Grageline*, de *Gras de mouton*; dans certaines contrées, on mange en salade la rosette radicale de ses feuilles. La Lampsane commune (*Lapsana communis*) est une Composée liguliflore de 3 à 9 décimètres, à tige un peu pubescente; ses feuilles inférieures sont lyrées à lobe terminal beaucoup plus grand; les supérieures lancéolées plus ou moins dentées; son inflorescence paniculée est composée de rameaux florifères dichotomes, longuement nus sous les capitules petits et dressés; l'involucre est ovale à bractées lancéolées, uninervées, les extérieures au moins moitié plus courtes; les fleurs sont jaunes, et les fruits à vingt stries, dont deux latérales plus larges. Elle pousse dans les haies, les lieux cultivés, aux abords des maisons, etc.

Le Meunier des laitues trouve en elle un sujet préféré; il n'est pas rare que toute la surface de la feuille soit envahie; j'ai compté jusqu'à 20 feuilles atteintes par tige, et, dans la haie examinée, plus de 40 pieds ainsi contaminés. Aux abords d'un fossé longeant le jardin d'un château, j'ai montré au jardinier plus de cinquante pieds attaqués violemment par la Péronosporée. Je ne pourrais énumérer le nombre de jardins dans lesquels j'ai signalé la présence de Lampsanes contaminées. Dans toutes les stations de ces foyers du cryptogame auxquels nul ne faisait attention, les carrés de salades, et surtout les Laitues, avaient des sujets attaqués, des petits carrés de plants ont même été détruits.

Le *Senneçon commun*, appelé encore *Senneçon des Oiseaux*, est aussi susceptible de l'invasion de ce mildiou, mais les cas sont plus rares; plus rares encore sont ses atteintes sur les Laitrons ; cependant, j'ai observé plusieurs fois des Laitrons violemment attaqués, ayant occasionné l'envahissement de salades dans un jardin un peu négligé. Je n'ai rencontré qu'un cas de mildiou sur les rosettes radicales du *Chardon des champs* (*Cirsium arvense*), les feuilles étaient entièrement couvertes d'efflorescences blanches, près de Laitues fortement envahies.

En tenant compte des mesures indiquées plus haut pour que les salades contaminées ne puissent pas perpétuer la maladie, l'enlèvement des Lampsanes contribue-t-il efficacement à la disparition du cryptogame? C'est ce dont on ne saurait douter. La plante est annuelle; en l'arrachant avant la floraison, et même lorsqu'elle n'a poussé que sa rosette radicale, on détruit sûrement le foyer infectieux. L'opération n'est pas coûteuse, elle appelle seulement l'attention de celui qui cultive le jardin; en attendant que ses salades lui procurent des mets favoris, il peut recueillir les rosettes de Lampsane et les manger en salade, il peut les donner à ses animaux, son temps ne sera pas perdu. J'ai toujours conseillé cet enlèvement, et j'en ai constaté les bons effets dans les milieux où il a été pratiqué. Plusieurs jardiniers de métier m'ont remercié de mes indications, l'un d'eux me disait : « Voilà trois ans que, grâce à votre conseil, je n'ai pas rencontré un plant de salade malade dans les carrés de mon jardin. » Une paysanne m'a répété : « Nous

(1) Voir le numéro du 2 novembre, p. 378.

n'avons plus de laitues, ni de chicorées à feuilles blanches depuis que nous mangeons au printemps, en salade, les Gragelines qui osent pousser dans le jardin ou dans la haie. »

Si l'on apercevait des Senneçons communs ou des Laitrons atteints par le cryptogame, il faudrait les enlever, mais les cas seront toujours rares, parce que les ménagères les recherchent pour la nourriture des animaux.

E. Noffray.

ACCLIMATEMENT DE LA RACE MONTBÉLIARDE

DANS LA NIÈVRE

Sur les pâtures abruptes du Jura et dans les prairies de ses vallées profondes, sous un climat extrême de froid et de chaleur vit la race bovine de Montbéliard.

Une quinzaine de ces animaux ont été descendus, de leurs montagnes d'origine, dans un pays qui, administrativement, est situé dans la Nièvre, mais appartient plutôt au point de vue agricole à l'Yonne et à l'Auxerrois. Les prés y sont rares et de qualité moyenne, les terres y sont bonnes et le climat plus extrême que celui d'Auxerre, par suite de l'altitude et du voisinage du Morvan ; on y rencontre les derniers vestiges de la race nivernaise-charolaise merveilleusement adaptée aux riches pâtures de la Nièvre et de l'Allier, et les premiers de races diverses entretenues comme laitières dans les fermes de la Puysaye, de l'Auxerrois et de la Sologne. C'est cet essai, résultat de dix années d'expérience, qui est rapporté ici.

Il y avait des chances pour que cet essai donnât de bons résultats, car il était conforme aux règles de l'acclimatement. Celles-ci peuvent se réduire à deux principales : que la race transplantée ait des affinités avec celle du pays où on l'amène, que le pays où la race est transplantée soit plus riche que celui d'où elle vient. Or, c'était le cas pour la race de Montbéliard, amenée dans le pays désigné ci-dessus. Notons encore qu'il s'agissait de vendre directement le lait à la ville.

Il faut d'abord avouer que les premiers six mois d'adaptation ne furent pas encourageants, mais ce petit accroc n'était-il pas prévu par les règles même de l'acclimatement, qui ne permettent pas qu'on transporte impunément un animal de 500 à 600 kilomètres de son pays d'origine ? Les animaux s'en ressentirent donc les premiers temps : le lait fut moins abondant, l'embonpoint diminua et la taille resta stationnaire. Cependant, ces fâcheux phénomènes disparurent et firent place, au contraire, à un développement vraiment intéressant de la faculté laitière, de la viande et de la taille, tandis que les jeunes s'élevaient et prospéraient mieux, sans doute, que dans leur pays.

La race de Montbéliard, disent les traités de zootechnie, donne environ 2 400 litres de lait par an ; c'est, en effet, ce qu'elle peut donner dans ses montagnes. Et ils ajoutent qu'elle a une grande faculté d'adaptation et d'amélioration, ce qui est encore vrai et ce que j'ai pu constater par moi-même. Les sujets acclimatés étaient de bons sujets laitiers qui pouvaient répondre à la quantité énoncée plus haut ; mais on peut affirmer, livres en main, qu'ils ont donné ici plus de 3 000 litres de lait. Ce lait vendu à la ville a, en outre, l'immense avantage de présenter une grande richesse non seulement en caséine, ce qui caractérise généralement les races de l'Est, mais encore en beurre. Il était pour ces motifs, comme bien on pense, très recherché des clients. A part les premiers mois, on n'eut pas d'accidents d'infécondité, et plus d'une fois on fut obligé de laisser tarir des vaches prêtes à vêler.

L'adaptation au travail, qui est encore une des qualités de cette race, a été ici laissée de côté, les animaux recevant au contraire un régime intensif pour la production du lait. Mais leur qualité et leur finesse comme bêtes de boucherie, qu'on met parfois en doute, causèrent une agréable surprise. Tous les sujets qui durent être engraissés ont été recherchés des bouchers et payés bon prix. Et cependant ces derniers sont gâtés et difficiles dans un pays où ils trouvent à quelques kilomètres des animaux de race nivernaise de tout premier ordre. On a pu vendre en première qualité de viande des vaches encore jeunes pesant 700 kilogr.

Elles eussent été bien loin d'atteindre ces poids-là lorsqu'elles ont été ramenées de leur pays. Mais elles ont toujours grossi, même passé l'âge de cinq ans. Des vaches achetées à trois ans ont augmenté de poids, de taille, d'épaisseur, d'une façon incroyable. Et ce phénomène s'est fait encore sentir d'une façon très appréciable sur des individus achetés à cinq ans.

Quant aux génisses élevées dans les prés, qui ne sont pourtant que médiocres, de la vallée de l'Yonne en cet endroit, elles ont

L. Bar[illegible]

Vache de race Montbéliarde

Appartenant à M. Francis Mamet, [illegible]

Prix au Concours Général d'Animaux [illegible]

toujours été superbes de venue et produit des animaux de grande taille, de bonne conformation et de qualité laitière tout à fait remarquable.

L'essai tenté a donc ici parfaitement réussi. Et on ne saurait trop encourager l'extension de la race de Montbéliard qui a une telle facilité à s'adapter, à se développer et à s'améliorer. Dans un pays, comme celui dont il est question, qui n'a pas les qualités des herbages de Normandie ou du Nivernais, où le climat tempéré si favorable à la production laitière est, au contraire, remplacé par de grandes différences de température entre les neiges de l'hiver et le grand soleil de l'été, cette race peut rendre de grands services à la production laitière.

JEAN NEVEU-LEMAIRE,
Ingénieur agricole.

DES LABOURS AVEC TRACTEUR

Plusieurs abonnés nous ont demandé de donner des détails relatifs à la meilleure organisation d'un chantier de labourage avec un tracteur tirant une charrue à plusieurs raies ne versant la terre que d'un seul côté, ce qui conduit aux labours en planches. On prévoit qu'il y a une technique nouvelle à établir; nous pouvons tenter d'en jeter les bases, laissant à l'expérimentation le soin de contrôler les conclusions d'une étude rationnelle.

La charrue est indépendante de ce qui va suivre; elle peut être à relevage automatique ou non; disons à ce propos qu'il ne convient pas d'exagérer les mérites des systèmes à relevage automatique sous prétexte qu'un seul homme suffirait au travail, car nous croyons qu'il est préférable d'avoir toujours deux ouvriers en prévision d'un arrêt quelconque : le mécanicien sur le tracteur et un aide sur la charrue, ce qui est loin d'exclure le relevage automatique, surtout si l'aide est un mutilé, une femme ou un enfant.

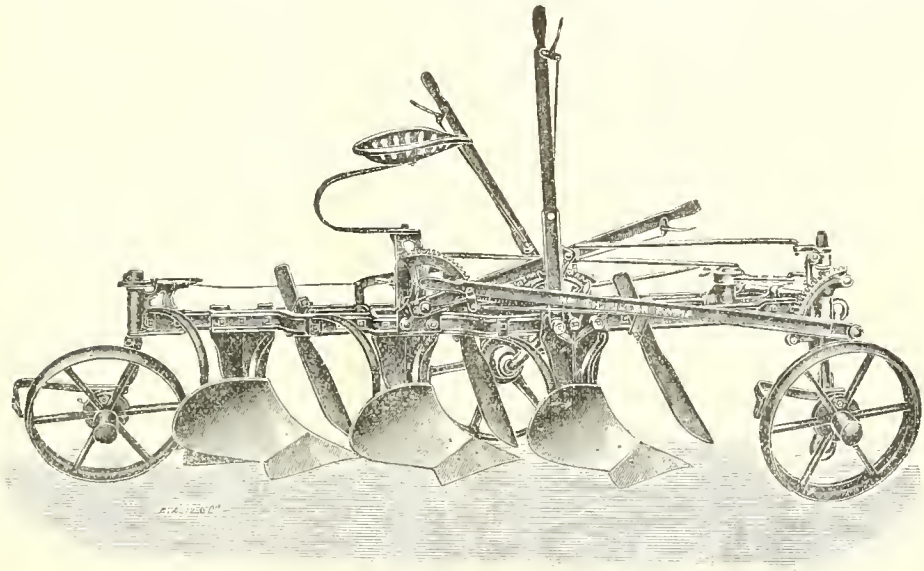


Fig. 84. — Charrue à siège.

Les charrues à siège (1), à une ou plusieurs raies, tirées par des attelages, dont on avait tenté à maintes reprises l'introduction chez nous, sont très employées en Amérique. La figure 84 donne un spécimen de construction canadienne; il y a de nombreux modèles de fabrication courante aux Etats-Unis et en Angleterre; dans de bonnes charrues anglaises, le laboureur peut, de son siège,

(1) Voir dans la collection du *Journal d'Agriculture pratique* : *Des sièges adaptés aux instruments de culture* (1885, t. I, p. 516); *Des charrues tilbury* et *Des charrues tricycles* (1898, t. II, p. 276-340); *Essais de charrues à siège*, à Coupvray (1898, t. II, p. 706); *Essais du Plessis* (1901); *Brabant-double reversible à siège* (1910, t. II, p. 216).

braquer la roue avant en manœuvrant un volant de direction. L'emploi de ces charrues à siège faciliterait beaucoup le travail aux enfants et aux femmes courageuses conduisant actuellement les exploitations. Après la guerre, et surtout pour assurer le travail aux mutilés, il conviendra de généraliser les principes que nous avons eu l'occasion d'exposer en 1885 dans le *Journal d'Agriculture pratique*.

***

Il semble qu'il y ait intérêt à faire des planches aussi larges que possible; il y a cependant une limite pratique.

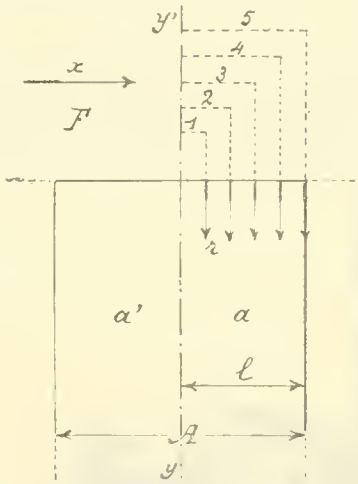


Fig. 85. — Vue en plan de l'extrémité d'une planche.

On peut calculer le chemin total parcouru à vide par le tracteur et la charrue sur une des deux fourrières pour des demi-planches constituées chacune par un certain nombre de trains; dans la figure 85, par exemple, les deux demi-planches a et a' de 5 trains chacune, constituant la planche A, sont séparées par l'axe de symétrie $y\ y'$ de l'enrayure ou de la dérayure; pour venir exécuter les trains successifs indiqués par les flèches r, afin de labourer la demi-planche a de largeur l, on a dû parcourir sur une des fourrières F la somme des longueurs *1*, *2*, *3*, *4* et *5*, représentant 1 fois, 2 fois, 3 fois... la largeur du train labouré à chaque rayage; dans la figure 85, nous avons supposé un ordre de trains de 1 à 5 qui peut être en sens inverse et nous avons écarté intentionnellement les uns des autres ces passages successifs de *1* à *5*, afin de bien les faire distinguer, alors qu'en pratique ils se superposent en tassant la fourrière, d'autant plus énergiquement qu'ils sont plus nombreux.

Nous ne pouvons compter ici les parcours *1*, *2*, *3*... (fig. 85) que sur une demi-planche, car généralement le tracteur vient d'assez loin, suivant le sens indiqué par la flèche x, d'une autre demi-planche qu'il laboure en même temps que a, de sorte qu'aux chemins *1*, *2*, *3*,.. il faut ajouter autant de fois la longueur x qu'il y a de trains r à faire pour labourer la demi-planche a.

Sur l'autre fourrière opposée à F (fig. 85), il y a la même longueur de passages *1*, *2*, *3*... *5*.

Nous ne voulons pas entrer dans des détails algébriques, d'ailleurs très simples (il s'agit de la somme des termes d'une progression arithmétique, dont le premier est la largeur du train et la raison 1), mais nous pouvons donner un exemple de calcul numérique dans lequel nous supposons que la largeur d'un train de charrue est égale à un mètre. Nous indiquons dans le tableau suivant les longueurs des parcours sur une des fourrières par demi-planche, des parcours sur les deux fourrières; enfin, comme moyen de comparaison, nous donnons, par demi-planche, la longueur moyenne du parcours qu'il faut faire pour chaque train sur les deux fourrières :

Par demi-planche, pour une fourrière.			Par demi-planche, pour les 2 fourrières.	
Largeur de la demi-planche (mètres).	Nombre de trains.	Longueur des parcours sur la fourrière (mètres).	Longueur des parcours (mètres)	Longueur moyenne des parcours par train (mètres).
—	—	—	—	—
5	5	15	30	6.0
10	10	55	110	11.0
15	15	120	240	16.0
20	20	210	420	21.0
25	25	325	650	26.0
30	30	465	930	31.0

Ainsi, dans les conditions numériques de notre exemple, pour chaque train et par demi-planche, il faut faire un parcours moyen sur les fourrières variant de 6 mètres à 31 mètres suivant que la demi-planche est constituée par 5 ou par 30 trains, plus 10 à

60 fois les chemins représentés en x sur la figure 85. Pour une planche de 60 mètres de largeur, quelle que soit sa longueur, on aurait ainsi, sans compter les chemins x, un parcours à vide sur les fourrières d'environ 2 kilomètres, représentant, d'après nos essais récents, une dépense de 2 à 3 litres d'essence minérale.

La dernière colonne du tableau précédent est la plus significative, et il semble qu'on n'ait pas intérêt à faire des planches de plus d'une vingtaine de mètres de largeur; il est probable qu'il ne convient pas de dépasser une trentaine de mètres.

Enfin, il faut noter que le tassement de la fourrière par les passages répétés du trac-

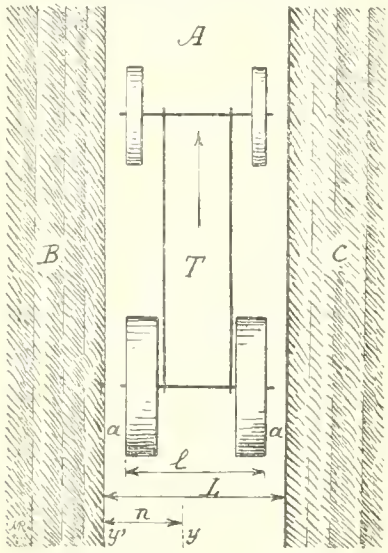


Fig. 86. — Plan du dernier train à labourer avec un tracteur à deux roues motrices.

teur, est irrégulier; il augmente d'une rive à l'autre de la demi-planche, et il s'accroît avec la largeur, c'est à-dire avec le nombre de trains nécessaires au labour de cette demi-planche. Dans certains terrains, ces passages répétés doivent transformer les fourrières en chemins ruraux dont le labour sera pénible aux attelages; on risque également de *gâter* la terre, comme disent les praticiens, lorsqu'on opère sur des sols ayant une certaine dose d'humidité.

*
* *

Il y a lieu de bien calculer la largeur des planches, laquelle doit être un multiple du train mené par la charrue.

Si l'on est conduit, pour labourer un grand champ, à le diviser en un certain nombre de planches, il y a une précaution à observer pour le dernier train de chaque demi-planche, si l'on veut que tout le travail soit fait avec le tracteur.

Dans la figure 86, A représente la dernière bande de terre, ou le dernier train à labourer, entre les portions B et C déjà retournées.

Le tracteur T a une largeur l, entre les bords extérieurs des bandages des roues motrices. Pour bien travailler, il est bon de réserver, entre les bords des bandages des roues motrices et la muraille de la raie précédente, une distance a, de sorte que la largeur L du dernier train devrait être égale à l plus $2\,a$.

Les largeurs l (fig. 86) oscillent souvent de $1^{m}.40$ à $2^{m}.50$, et a doit être d'au moins $0^{m}.20$; dans ces conditions, L varie de $1^{m}.80$ à $2^{m}.90$. Or, les charrues ne labourant généralement pas une semblable largeur en un seul passage, il reste une bande comprise entre les lignes y et y' qu'on doit achever avec des attelages. La largeur n, de cette bande, variant de $0^{m}.80$ à $1^{m}.40$ suivant les tracteurs, est indépendante de la largeur des planches et, pour une surface déterminée, devient d'autant plus importante que les planches sont moins larges.

Tout à l'heure, nous constations un avantage aux planches étroites et par suite nombreuses, alors qu'à présent nous y trouvons un inconvénient.

Jusqu'à un certain point, cet inconvénient n'est pas capital, mais il vaudrait mieux qu'il n'existât pas. Il y aura toujours des attelages

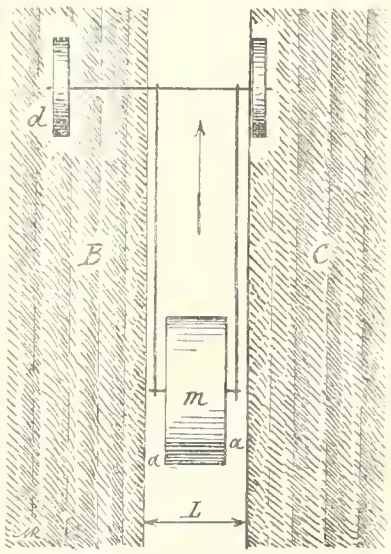


Fig. 87. — Plan du dernier train à labourer avec un tracteur à une roue motrice.

à la ferme, car il ne faut pas croire que le tracteur doit supprimer toutes les bêtes de

trait d'une exploitation ; cependant, nous préférons réserver les attelages à des travaux complémentaires, légers, permettant de maintenir les animaux en bon état, plutôt que les utiliser à parachever les labours dont la majeure partie serait faite par le tracteur.

L'inconvénient sur lequel nous venons d'insister peut disparaître avec certains dispositifs ; nous en entrevoyons deux pour l'instant : l'emploi d'un tracteur à une seule roue motrice, l'exécution des labours à plat.

Les tracteurs à une seule roue motrice *m* (fig. 87), en plus de certains autres avantages d'ordre mécanique (simplification, suppression du différentiel, etc.), ont celui de pouvoir labourer des bandes *L* n'ayant qu'un mètre de largeur entre les portions *B* et *C*, l'écartement *a* étant fixé à 0m.20, le bandage de la roue motrice *m* ayant environ 0m.60 de génératrice, et une des roues directrices *d*, peu chargée, pouvant sans inconvénient passer sur la partie *B* déjà labourée ; il en serait de même si *B* était un héritage voisin, bien obligé de supporter le passage d'un animal dans le cas d'une culture au moyen d'attelages.

Avec les labours à plat, l'inconvénient s'atténue ou disparaît ; il s'atténue avec un tracteur à deux roues motrices, parce qu'il ne reste plus à labourer avec les attelages qu'une bande insignifiante relativement au reste du champ travaillé avec le tracteur ; il disparaît dans le cas d'emploi d'un tracteur à une seule roue motrice.

MAX RINGELMANN.

LA CAMPAGNE AGRICOLE EN HAUTE-MARNE

Elle se termine de façon déficitaire pour l'ensemble du département. Les résultats sont variables suivant les régions, mais, en général, ils sont au-dessous de ceux d'une année moyenne

La cause en est surtout attribuable à l'excessive humidité de l'année, dont les effets pernicieux se sont particulièrement fait sentir dans les régions les plus productives du département.

Dans les terres du plateau de Langres et dans celles des pentes méridionales inclinées vers le bassin de la Saône, qui presque toutes reposent sur un sous-sol composé de roches calcaires abondamment fissurées, l'action néfaste des pluies persistantes fut moins marquée. On peut même affirmer qu'en général les années humides sont favorables aux cultures de ces terrains. Mais, dans certaines régions du Bassigny et du nord du département, l'humidité occasionna de véritables désastres. Sans doute, elle favorisa la croissance de l'herbe dans les prairies ; mais, si la production des fourrages fut abondante, la qualité en est très variable.

Dans les exploitations où la récolte peut être faite en temps opportun, on obtient un fourrage de choix ; malheureusement, en bien des cas, la pluie retarda ou contraria les travaux de le fenaison et déprécia les produits.

D'autre part, dans les bas fonds des vallées, dans les terrains plats et humides d'une partie de l'arrondissement de Wassy, le débordement des eaux souilla les fourrages encore sur pied, les transformant en produits de qualité inférieure, pendant que les foins coupés étaient entraînés dans le lit des cours d'eau, et complètement perdus pour leurs propriétaires.

Les prairies artificielles : Trèfles, Sainfoins, Luzernes, donnèrent en général de forts rendements, mais, comme pour les prairies naturelles, de qualités variables selon les conditions climatériques ayant présidé à la fenaison.

La récolte des céréales fournit des résultats plus disparates.

Pour le blé, le rendement en paille fut abondant sur tous les terrains jurassiques de la période oolithique reposant sur un sous-sol perméable, mais la grenaison plus faible par suite des pluies qui ont contrarié la fécondation, de sorte que, malgré l'abondance des gerbes, le rendement en grains à l'hectare ne s'élève pas sensiblement au-dessus de la moyenne habituelle. Toutefois, le grain est lourd, son poids oscille autour de 15 kilogr. 500 au double-décalitre.

Dans les autres régions, dans les terrains argilo-siliceux, dans les terres d'*erbue*, l'humidité favorisa le développement des mauvaises herbes, qui étouffèrent la céréale à tel point que certaines parcelles emblavées en froment furent fauchées comme fourrage, car leur rendement en grains n'eût même pas suffi à couvrir les frais de battage.

La récolte des avoines fut plus régulière, mais ici encore, le développement excessif des Sanves dans les terrains calcaires et des Ravenelles dans les sols siliceux avait contrarié la végétation, de sorte que le rendement n'excède pas les limites d'une bonne récolte moyenne.

L'inclémence de la saison exerça une action néfaste sur la végétation des pommes de terre. Nombre de parcelles furent ravagées en juillet-août par une invasion de *Phytophthora infestans*, La recolte, médiocre, subit un abondant déchet du fait des tubercules tachés au moment de l'arrachage, et l'on appréhende fort que ce qui en reste ne soit pas de bonne conservation.

Les betteraves et autres racines fourragères : carottes, rutabagas, navets, ont en général fourni d'excellents rendements.

Les légumes secs : poids, haricots, n'ont donné qu'une récolte médiocre.

La production fruitière fut insignifiante, sauf

dans quelques cantons où les fruits à noyau furent assez abondants.

L'ensemble des terres du département étant entre les mains de la petite et de la moyenne culture, la crise de la main-d'œuvre agricole s'y est moins manifestée que dans d'autres régions.

Grâce à la courageuse énergie des femmes des cultivateurs mobilisés, grâce à l'aide mutuelle et au devouement de tous les habitants de la campagne, les travaux agricoles ont, en général, pu être effectués en temps voulu, et si, cette année, les emblavures de blé pour 1917 sont plus restreintes, la faute en est surtout due à l'inclémence du temps, beaucoup de terres inondées étant impraticables en cette fin de saison.

Espérons qu'un temps plus favorable permettra de combler cette lacune par une plus grande extension des semailles de blés de printemps dont, malheureusement, la pratique semble encore ignorée dans plusieurs cantons de notre département.

RAYMOND ROGER.

CULTURE MÉCANIQUE

Tracteur Mogul-16.

Nous avons vu (n° 20 du 5 octobre 1916, p. 341) que le Comité de culture mécanique de la Haute-Garonne s'est transformé en Syndicat d'encouragement ; ce syndicat, dont le président est M. G. Héron, lauréat de la Prime d'honneur, est subventionné de 100 000 francs par le Conseil général et, grâce aux subventions accordées par le ministère de l'Agriculture, il a créé 10 syndicats.

M. Héron montre que les dix tracteurs labourent 15 hectares par jour, alors qu'avec une paire de bœufs, il faut de 7 à 10 jours pour labourer un hectare (7 jours chez le petit propriétaire et 10 lorsque l'ouvrier n'est pas intéressé au travail). Les 10 tracteurs, occupant 20 ouvriers, remplacent ainsi 104 à 150 paires de bœufs et autant de laboureurs.

Un tracteur travaillant 80 jours par an (à l'automne), nécessite 160 journées d'ouvriers et peut préparer 60 hectares pour être ensemencés en blé (un fort labour et cinq hersages). Une paire de bœufs et un laboureur ne peuvent labourer que 16 à 23 hectares à l'automne, et, avec les hersages, il ne peuvent préparer que 8 à 11 hectares et demi en 120 journées de travail.

Avec 10 tracteurs on peut ensemencer 600 hectares de blé.

Avec 10 attelages on ne peut ensemencer que 80 à 115 hectares de blé.

A raison d'une production moyenne de 16 hectolitres à l'hectare, déduction faite de la semence (1), les 10 tracteurs auront permis d'ensemencer au moins 485 hectares de plus, produisant 7 760 hectolitres ou 6 200 quintaux de blé qu'on n'aurait pu obtenir sans tracteur, faute de bras.

En calculant le blé à 24 fr. l'hectolitre ou à 30 fr. le quintal, ce supplément représente 186 000 francs, et M. Héron estime qu'avec les 100 tracteurs que peut utiliser la Haute-Garonne, la fortune du département sera accrue de près de 2 millions par an.

En présence de tels chiffres, ajoute M. Héron, on peut se demander vraiment s'il convient de disserter longuement sur les prix du travail à l'heure ou à l'are.

Largement subventionnés, ces tracteurs seront rapidement amortis ; les précurseurs pourront ainsi, sans avoir encouru de trop grands risques au début, profiter des perfectionnements que les constructeurs ne manqueront pas d'apporter dans la fabrication de leurs tracteurs ; ceux-ci seront d'autant plus encouragés qu'ils auront l'espoir d'en vendre un plus grand nombre. Aux agriculteurs qui auront eu le courage d'aller de l'avant, reviendra la gloire d'avoir sauvé l'agriculture de la ruine, au moment où elle traversait la crise la plus grave qui se puisse prévoir.

Que les agriculteurs se pénètrent tous de cette pensée, que le meilleur moyen de retenir nos collaborateurs à la campagne consiste à assurer la prospérité agricole du pays.

*
* *

Le tracteur Mogul-16, du Syndicat de Bérat, arrivé en août, a permis d'ensemencer 60 hectares qui n'eussent pu être travaillés sans lui, puisqu'aucune paire de bœufs n'est restée à l'étable pendant qu'il fonctionnait.

Les dépenses journalières s'élevaient à :

	fr.	c.
80 litres de pétrole à 0 fr. 40	32	»
1 — d'essence minérale pour les mises en route	0	80
2 ouvriers à 6 fr.	12	»
Huile	4	»
Imprévus (déplacements, pannes)	10	»
Total	58	80

A raison de 1 hectare et demi par jour, ces dépenses représentent 39 fr. 20 par hectare ; en y ajoutant les frais généraux, le total est de 70 francs par hectare.

Les cinq hersages nécessitent le même travail qu'un labour.

(1) Le rendement de 16 hectolitres est au-dessous de la vérité ; le fait seul de travailler en temps opportun doit assurer un rendement plus élevé.

On a employé 40 jours pour exécuter un seul labour sur 60 hectares de terres abandonnées; l'ensemencement se faisait derrière le tracteur avec un semoir monté sur cultivateur Jean, mené par une femme. Si l'on obtient un minimum de 16 hectolitres à l'hectare, cela fera 960 hectolitres de blé, lesquels, sans le tracteur, n'eussent pas été récoltés dans la commune.

R. Dessaisaix.

SUR LES PARAGRÊLES ÉLECTRIQUES

Depuis l'année 1907, des séries d'observations précises et méthodiques sur les orages ont été organisées par la Commission météorologique de la Gironde. Ces observations sont réunies dans des rapports annuels, rédigés par le secrétaire de cette Commission, M. F. Courty, astronome à l'Observatoire de Bordeaux. Dans les dernières années, ces observations ont porté sur les procédés adoptés pour combattre la grêle, canons et paragrêles électriques, qui ont été ou sont employés dans le Bordelais. Dans le rapport qu'il a publié récemment sous le titre: *Observation des orages de 1915 dans le département de la Gironde et partie de la Dordogne*, M. Courty ne s'est pas désintéressé de cette dernière série d'expériences. Sa conclusion sur ce sujet doit être reproduite. Après avoir enregistré les faits constatés, il ajoute : « Ces résultats et d'autres analogues obtenus en 1913 et en 1914 ne plaident guère en faveur de l'utilité des paragrêles électriques; mais comme il s'agit d'un phénomène très complexe et des plus irréguliers, il nous semble prudent de ne pas énoncer encore de jugement catégorique et d'attendre que des faits nouveaux et assez nombreux viennent éclairer davantage la question. »

M. Courty annonce d'ailleurs qu'il poursuivra cette tâche délicate avec persévérance et impartialité.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 29 novembre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Les Stations de recherches agricoles dans les colonies.

M. *Georges Wery* attire l'attention de l'Académie sur les établissements de recherches agricoles que les nations étrangères entretiennent dans leurs colonies.

Dans l'Empire britannique, les Stations de recherches et écoles d'agriculture sont extrêmement nombreuses. Au Canada, chacune des provinces est pourvue d'une ferme expérimentale, soit 17 pour le Dominion ; les subventions pour ces fermes dépassent 10 millions de francs chaque année. Les Indes comptent 7 institutions du même genre; parmi elles, l'Institut de recherches agricoles de Pusa est un des meilleurs type du genre. Dans leur ensemble, les établissements d'expérimentation agricole des colonies britanniques ressemblent beaucoup à ceux des Etats-Unis.

La Hollande a dans les Indes néerlandaises le fameux jardin botanique de Buitenzorg dont le budget atteint plusieurs millions; on connaît l'Institut de Java pour la canne à sucre, le café, le quinquina, le tabac, le cacao.

L'Allemagne n'avait pas installé moins de 23 établissements dans ses colonies africaines.

Les Etats-Unis ont installé royalement des services agricoles dans leurs colonies des Philippines, d'Hawaï, de Cuba.

De notre côté, nous ne sommes pas restés inactifs. Ici comme ailleurs, nous avons même été des précurseurs, mais nous nous sommes laissés distancer. Néanmoins nous possédons un certain nombre d'institutions intéressantes en Tunisie, en Algérie, au Congo français, en Indo-Chine, etc. Dans la Métropole il faut citer enfin le jardin colonial de Nogent, l'Institut colonial de Marseille. Ce qui manque sans doute le plus chez nous, c'est, avec des crédits suffisants et permanents, la réunion dans chaque Station de recherches des divers spécialistes dont la collaboration est absolument indispensable pour résoudre les problèmes complexes que pose l'exploitation agricole du sol colonial.

Après la guerre, il faudra chercher à développer au plus haut degré les richesses de nos colonies. Comme elles dépendent surtout de la production agricole, c'est celle-ci qu'il faudra porter au maximum.

M. *Dybowski* rappelle, au sujet de cette communication de M. Wery, quelques-uns des principaux efforts réalisés en France pour doter nos colons de l'enseignement agricole. Il montre comment a été créé le jardin colonial de Nogent où ceux qui se destinent aux colonies viennent puiser un enseignement très élevé et aussi très pratique.

L'emploi de l'eau chaude contre les parasites de la vigne.

M. *Pierre Viala* communique le résultat des expériences que, de concert avec M. Gouanon, inspecteur général de la viticulture, MM. Etienne et René Salomon ont faites sur l'emploi de l'eau chaude préconisé par M. Lucien Semichon, directeur de la Station œnologique de l'Aude, pour la destruction des insectes et cryptogames

de la vigne. Les nouveaux essais effectués l'été dernier à Thomery ont pleinement confirmé les résultats antérieurs. Les grappes qui avaient reçu le traitement à l'eau chaude à 63° ont été complètement indemnes, tandis que les grappes témoins étaient véreuses.

Le ravitaillement moral aux Armées.

M. *Pierre Viala* fait part à l'Académie d'une tentative intéressante faite aux armées. Sur l'initiative du médecin divisionnaire avec l'approbation des chefs supérieurs, des conférences sont organisées pour les soldats au repos dans les cantonnements en rase campagne et derrière le front. M. Viala a inauguré la première réunion en parlant à nos poilus de la vigne et du vin. Cette conférence a eu un plein succès et l'impression des chefs a été que la venue dans les cantonnements de conférenciers civils de l'arrière produit un effet très réconfortant sur nos merveilleuses troupes.

Séance du 5 décembre 1916.
Présidence de M. Jules Develle.

L'emploi comme semences de tubercules de pommes de terre récoltés avant maturité.

M. *Philippe de Vilmorin* entretient l'Académie d'expériences poursuivies en Angleterre au sujet de l'emploi comme plants de semences de pommes de terre, de tubercules arrachés avant complète maturité. Depuis plus d'un siècle cet emploi est une pratique courante en Angleterre; ces plants donneraient de meilleurs résultats que les plants récoltés à complète maturité.

Depuis 1905, des expériences comparatives établies scientifiquement ont corroboré le bien-fondé de cette pratique invétérée de l'autre côté de la Manche et inconnue jusqu'ici en France.

Depuis 1908, à Verrières, M. Ph. de Vilmorin a cherché à se rendre compte du moment précis où les tubercules devaient être arrachés avant maturité; comme suivant les saisons cette maturité est très variable, il ne faut pas se baser sur le calendrier, mais sur l'état de végétation de la pomme de terre : est-ce avant, pendant, aussitôt après la floraison ? La question est encore à l'étude, et M. Philippe de Vilmorin demande à ses confrères de susciter des expériences pour arriver à la résoudre.

En tous cas, il ne pense pas que le procédé dont il vient de parler soit applicable aux variétés de pommes de terre tardives et à grand rendement, mais seulement aux pommes de terre hâtives cultivées comme pommes de terre nouvelles; au lieu de conserver une partie du champ jusqu'à ce que les fanes meurent pour faire la récolte des pommes de terre destinées à la semence, les cultivateurs pourraient, au moins, essayer de récolter le tout au moment de l'arrachage des pommes de terre pour le marché. Afin de conserver des tubercules ainsi prématurément récoltés, il convient de les laisser verdir et durcir à l'air en un endroit ombragé.

Les ressources de l'Indo-Chine.

M. *Lindet* présente une très intéressante étude de M. Henri Brenier sur les ressources de l'Indo-Chine et leur mise en valeur après la guerre (1).

Comment reconstituer la race Ardennaise.

En son nom et au nom de M. Brissot, vétérinaire à Mézières, M. *Dechambre* expose les mesures qui pourraient être prises pour sauvegarder l'avenir de la belle race chevaline des Ardennes. Les Allemands ont emmené les juments et poulains qui étaient restés dans la région; mais beaucoup d'animaux heureusement avaient été évacués. L'armée en avait réquisitionné un grand nombre, et il existe encore sur le front et à l'arrière des juments Ardennaises; des fermiers, en quittant les Ardennes, avaient emmené leurs juments, celles-ci se trouvent disséminées maintenant un peu partout, dans le Centre notamment.

MM. Dechambre et Brissot pensent qu'il y aurait lieu : 1° de dénombrer les juments Ardennaises réquisitionnées par l'armée et il y aurait lieu de les grouper dans une zone de l'arrière moins exposée où l'on pourrait les surveiller; 2° de recenser les juments Ardennaises amenées dans l'intérieur de la France, disséminées dans les fermes; l'Etat interviendrait pour acheter ces juments quand elles seraient mises en vente; on les entretiendrait dans des dépôts spéciaux ou on les confierait à des éleveurs sous certaines conditions.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6445 (*Seine-et-Marne*). — Le blé **Bon fermier** a été plusieurs fois employé dans vos régions comme blé de printemps avec succès, mais à la condition de le *semer en février* ou au *début tout à fait de mars*. Le semis pendant le mois de décembre présente toujours des aléas, comme du reste pour tous les autres blés, dits d'automne. — (H. H.)

— N° 6973 (*Loir-et-Cher*). — Le blé **du Manitoba** est un blé qui permet d'effectuer des semis très tardifs au printemps. M. Schribaux a eu soin, pour ce cas, de le présenter comme un *blé de fortune*. Si, par suite des conditions météorologiques ou autres, vous ne pouviez pas semer de blés dans le courant des mois de février et mars, vous pourriez, pour *des semis d'avril* sous votre climat, essayer du Manitoba ; mais en mars, par exemple, les *Japhet* et *Saumur de Mars* devront vous donner de meilleurs résultats; c'est ce que faisait remarquer M. Petit, de Champagne, par Juvisy (Seine-et-Oise), qui a cultivé le Manitoba dans sa ferme, sur une assez grande

(1) Conférence faite à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ; en vente à la Librairie agricole, 1 fr.

étendue, au printemps, et en a obtenu les rendements déjà signalés. — (H. H.)

— *M. A. L. (Landes).* — Pour transmettre la force à 150 mètres, le **câble télédynamique** est moins coûteux que l'installation d'une génératrice raccordée par une ligne avec une réceptrice. On ne peut donner actuellement aucune indication au sujet du coût, même approximative. Si vous étiez pressé d'établir cette installation, vous pourriez faire des poulies en bois dans le genre de celles décrites page 86, fig. 80 dans le livre : *Machines et ateliers de préparation des aliments du bétail.* Ces transmissions sont étudiées pages 230 et 231 dans le *Traité de mécanique expérimentale*; ces deux ouvrages se trouvent à la Librairie agricole, 26, rue Jacob, Paris.—(M.R.)

— N° 7551 (*Seine-et-Marne*). — Pour obtenir le même résultat par la combustion, dans des foyers appropriés, il faut 4 à 5 kilogr. de **paille** pour remplacer 1 kilogr. de **houille** d'excellente qualité, ou 1 kilogr. 5 du mauvais charbon dont vous parlez, et qui vous revient à 150 fr. la tonne. — (M. R.)

— N° 7279 (*Pyrénées-Orientales*). — Pour enlever du sable du lit d'un cours d'eau, à l'aide d'un **petit vagon tiré par un cheval** sur un plan incliné établi sur la berge, il ne convient pas de dépasser, dans l'établissement de la voie, une pente de plus de 8 à 10 centimètres par mètre. Sur la puissance des chevaux et sur ces transports, vous trouverez des renseignements dans le livre *Génie rural* appliqué aux colonies, à la Librairie agricole, rue Jacob, à Paris. — (M. R.)

— *J. P. D. (Nièvre).* — Rendement en viande nette d'un **mouton adulte, gras.** Répartition du poids des différents morceaux de boucherie :

Poids total.....	20k
— des gigots.....	3.300 à 3k350
— du carré.....	3.800
— des épaules.....	4.100
— des filets avec selle....	2.300
— du collet.....	1.000
— de la poitrine en bloc..	2.100

(G. M.)

— N° 7141 (*Loir-et-Cher*). — Les renseignements fournis sur la situation dans laquelle se trouvent vos **vaches** de reproduction, sur leur **infécondité prolongée**, sur l'impossibilité d'obtenir des veaux, paraît nettement indiquer qu'une maladie infectieuse spéciale sévit dans votre étable. L'infécondité des vaches se présentant sous forme d'enzootie d'étable est en effet la résultante ordinaire d'une maladie infectieuse des voies génitales, la vaginite contagieuse, ou bien une conséquence tardive de l'avortement épizootique. Dans les deux cas, le traitement comporte la désinfection des voies génitales durant quelques semaines avant de présenter ces femelles au taureau.

Le traitement le plus pratique consiste dans l'emploi d'ovules ou de bougies antiseptiques à introduire dans la cavité vaginale, pendant deux à trois semaines. Ce traitement est complété par des irrigations vaginales tièdes d'eau bouillie alcaline durant une semaine. Lors de l'apparition des chaleurs, une nouvelle injection est faite et la femelle est présentée au taureau quelques heures après. — (G. M.)

— *J. P. à Beaune.* — Lorsque le **piétin** existe dans un troupeau de moutons, la première précaution à prendre consiste à passer une visite très sérieuse de chaque sujet, et à mettre de côté, dans un local d'isolement, tout animal atteint, quelle que soit l'importance de la lésion de piétin. La bergerie commune doit ensuite être nettoyée à fond, désinfectée (solution de sulfate de fer à 30 grammes par litre d'eau sur le sol, ou sulfate de fer en poudre), et les sujets indemnes y sont replacés sur des litières abondantes et sèches. Par mesure de précaution, on peut même badigeonner l'espace interdigité de ces moutons sains avec du goudron délayé dans l'huile.

Les moutons atteints de piétin sont pris individuellement, opérés de façon à enlever toutes les parties décollées de la corne des onglons, sans faire saigner, et ensuite à badigeonner au goudron tiède. Ce pansement doit être renouvelé au moins deux fois par semaine jusqu'à guérison parfaite. On peut employer aussi des médicaments spéciaux, en particulier un anti-piétin que vous trouverez à la Pharmacie du Centre, 46, rue des Halles, à Tours (Indre-et-Loire). Les bains de pieds à l'eau de chaux, au sulfate de fer, les pansements locaux au sulfate de cuivre en poudre ont une efficacité moindre et nécessitent un traitement beaucoup plus prolongé.

Les malades doivent toujours être fortement nourris. — (G. M.

— *M. J. P. (Seine).* — L'analyse et l'expérience nous ont permis de constater que la valeur alimentaire du **riz Paddy de Madagascar** était fort inférieure à celle de **la farine basse de riz de l'Indo-Chine.** Nous doutons qu'avec lui vos porcs progressent aussi rapidement. En raison des prix du transport, il vous reviendra sans doute à des prix très élevés.

Si vous êtes à même d'importer des produits de Madagascar, vous auriez certainement plus d'avantage à faire venir des cossettes de manioc. — (A. G.)

— *M. C. T. (Algérie).* — La **poudre d'os verts** (os simplement broyés après dégraissage), et la farine d'os dégélatinés (os dont les fabricants de colle forte ont extrait la gélatine), sont généralement vendues comme engrais pour la fumure des terres. Depuis bien longtemps, nous avons constaté que, dans des cas déterminés, ces engrais étaient précieux pour la nourriture des animaux.

La **farine d'os dégélatinés** du fabricant que vous citez est précisément celle dont nous nous servons depuis deux ans, pour les porcs et pour la volaille. Elle coûte si peu que, dans la pratique, nous ne nous astreignons guère à en donner à nos poules des quantités rigoureusement pesées. — (A. G.)

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 27 novemb. au 3 décembre 1916 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 27 nov.	»	—1°.5	2°.8	0°.3	— 4.0	»	0.0	0.4	Gelée bl. et brouill., grésil et pluie à 11 h.
Mardi..... 28 —	»	0.3	2.5	1.3	+ 2.9	»	0.0	»	Brouillard, temps couvert.
Mercredi.. 29 —	»	0.0	2.1	1.0	— 3.0	»	0.0	»	Temps couvert.
Jeudi..... 30 —	»	—1.3	4.1	0.9	— 3.0	»	2.4	»	Rosée et temps couv. le mat., beau et gelée bl. le soir.
Vendredi. 1er dé.	»	—1.7	4.3	0.4	— 3.4	»	7.5	»	Gelée bl., givre et brouill. le mat., beau temps.
Samedi... 2 —	»	—2.4	3.2	—0.2	— 3.9	»	2.9	»	Gelée bl., givre le mat. brouill. et gelée bl. le s., beau temps.
Dim..... 3 —	»	—1.9	0.7	—0.4	— 4.0	»	0.0	»	Brouill., gelée bl., givre matin et soir, beau temps.
Moyennes ou totaux.....	»	—1.2	2.8	0.5	»	»	12.8	0.4	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale....	»	—2.7	—3.9	—3.5	»	»	59 h. 8 au lieu de dur. théor.		En 1916..... 641mm Normale..... 553mm
Semaine du 4 au 10 décembre 1916									
Lundi.... 4 déc.	»	0°.5	4.9	2.2	—1.3	»	2.5	0.4	Brouill. et pluie le m., temps nuageux.
Mardi.... 5 —	»	2.7	5.1	3.7	+0.3	»	0.0	0.3	Gelée bl. le mat., pluie après-midi.
Mercredi. 6 —	»	1.4	4.5	3.4	+0.1	»	0.0	1.1	Temps couvert, pluie le soir.
Jeudi.... 7 —	»	1.6	3.4	2.3	—1.0	»	0.0	0.4	Temps couvert, pluie le matin.
Vendredi. 8 —	»	1.7	4.7	3.5	+0.3	»	0.0	4.8	Brouillard, temps pluvieux.
Samedi.. 9 —	»	1.6	6.6	4.6	+1.5	»	0.0	8.6	Temps pluvieux.
Dimanche 10 —	»	0.6	5.1	3.5	+0.4	»	0.0	2.5	Temps pluvieux.
Moyennes et totaux	»	1.4	4.9	3.3	»	»	2.5	18.1	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale....	»	+0.7	—1.0	0.0	»	»	au lieu de 58 h. 5 dur. théor.		En 1916..... 659mm Normale..... 564mm

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — Les travaux de saison ont été, dans un grand nombre de régions, entravés par l'extrême humidité des dernières semaines; il reste une importante proportion des emblavures d'automne qui n'a pas été exécutée. Il y a, de ce fait, un retard important qui varie suivant les cantons, mais qu'on ne saurait négliger. Les arrachages des dernières récoltes de racines paraissent achevés.

Blés et Farines. — Les conditions dans lesquelles ont été exécutées les semailles d'automne ne sont pas de nature à donner un élan aux opérations commerciales; d'autre part, la pénurie de charbon qui se fait sentir presque partout apporte des retards dans les battages. Il en résulte que les apports sur les marchés et les offres des cultivateurs sont rares, comme précédemment. Il n'y a donc pas de changements à signaler dans les allures commerciales; les renseignements sur le rendement de la dernière récolte (voir p. 425) n'ont pas modifié celles-ci, d'autant plus qu'elles sont fâcheusement dominées par la taxe. Suivant les régions et suivant la qualité des blés, on paie de 32 à 34.50 par kilogr.

Les marchés étrangers sont toujours très fermes. A *New-York*, le blé disponible est coté 35.50 par 100 kilogr. au pair (40.10 au cours du change). A *Londres*, on paie les blés indigènes : blancs, 41 fr. 10 à 43 fr. 80 par 100 kilogr.; roux, 40.50 à 43.30 suivant qualité; les blés étrangers valent : canadiens, 47.20 à 48.30; américains, 44.50 à 45 fr.; argentins, australiens, 44.50 à 45.50. En *Suisse*, les prix varient de

44 à 48 fr. suivant les cantons. En *Italie*, les prix s'enregistrent de 34 à 36 fr. suivant les régions.

Les prix des *farines* sont toujours dominés par la taxe.

Issues. — Les affaires sont toujours très rares au taux de la taxe. A Marseille, les remoulages d'Afrique sont encore en hausse à 33 fr. par 100 kilogr.

Seigles. — Les prix varient beaucoup suivant les régions. Dans l'Ouest, on cote 32 à 35 fr. par 100 kilogr.; à Moulins, 31 à 32.50; à Besançon, 36 à 38 fr.

Avoines. — Les affaires sont assez restreintes. On cote les avoines noires ou grises : à Chartres, 28 à 28.50; en Vendée, 28 à 30 fr.; à Lyon, 31 à 31.50. Les avoines blanches valent généralement 28 à 30 fr.

Orges. — Les prix sont toujours très fermes. On paie de 38 à 41 fr. par 100 kilogr., et même 45 fr. sur certains marchés.

Sarrasins. — La fermeté domine. En Bretagne, les prix varient de 32 à 40 fr. par 100 kilogr.

Maïs. — Les cours sont très variables sur les marchés du Sud-Ouest pour les maïs indigènes qui valent de 35 à 42 fr. par 100 kilogr. Les maïs jaunes de La Plata valent 41 fr. à Bordeaux.

Pommes de terre. — On ne signale pas de changements dans les cours. Ceux-ci restent de 14 à 18 fr. par 100 kilogr. suivant les sortes.

Légumes secs. — Les prix des haricots sont en hausse, de 100 à 130 fr. par 100 kilogr., suivant les régions.

Graines fourragères. — La fermeté domine. Dans le Gâtinais, on cote le trèfle violet 140 fr. par 100 kilogr.; la luzerne, 140 à 150 fr.; dans le Sud-Ouest, le trèfle violet 170 à 175 fr.; la luzerne, 130 fr.

Fourrages. — A Paris-Montrouge, on cote par 104 bottes (520 kilogr.) : foin, 98 à 110 fr.; luzerne, 100 à 112 fr.; regain de luzerne, 95 à 105 fr.; paille de blé, 83 à 94 fr.; d'avoine, 70 à 76 fr. Dans l'Est, les foins valent 75 à 90 fr. par 100 kilogr.; à Blois, 80 à 85 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (11 décembre) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 602	120	2.56	2.44	2.28
Vaches	1 440	84	2.56	2.62	2.26
Taureaux	264	59	2.40	2.39	2.16
Veaux	1 331	89	3.60	3.30	2.70
Moutons	13 730	»	3.46	2.82	2.34
Porcs	3 459	»	3.46	3.22	3.10

	Prix extrêmes du kilogramme. Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.01	1.60	2.02	2.66
Vaches	0.89	1.61	1.78	2.60
Taureaux	1.00	1.50	2.00	2.50
Veaux	1.00	2.34	2.00	3.90
Moutons	0.88	1.80	1.84	3.88
Porcs	1.90	2.52	2.84	3.60

Dans les départements, on paie :

Amiens, par kilogr. poids net : vaches, 2.10 à 2.50; veaux, 1.95 à 3.60; porcs, 3.30 à 3.40.

Rouen, par kilogr. poids net : bœufs, 1.95 à 2.30; vaches, 1.95 à 2.30; veaux, 2 à 3.50; porcs, 3 à 3.50.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 3.60 à 4 fr.; porcs, 2.60 à 3.70.

Tours, par kilogr. vif : bœufs, 1 à 1.20; moutons 1.45 à 1.80; porcs, 1.40 à 1.80.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.95 à 1.05; vaches, 0.90 à 1 fr.; veaux, 2.40; porcs, 2.70.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.26 à 1.38; vaches, 1.22 à 1.36; moutons, 1.60 à 1.80; porcs, 1.72 à 1.82.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1 à 1.46; veaux, 1.80 à 2.15; moutons, 1.40 à 1.73; porcs, 2.40 à 2.60.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.47; moutons, 3.20 à 3.30; brebis, 2.80 à 3.05.

Bordeaux, par 50 kilogr. poids net : bœufs, 97 à 135 fr.; vaches, 90 à 125 fr.; veaux, 145 à 175 fr.; moutons, 140 à 165 fr.

Viandes. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

Bœuf.					
1/4 de derrière	1 60	à 2 40	Trains	1 80	à 2 60
1/4 de devant	1 40	1 80	Cuisses	2 00	2 40
Aloyau	2 00	3 10	Pis et collet	1 60	2 20
Paleron	1 80	2 20	Bavette	1 90	2 40
Veau.					
Extra	3 30	à 3 60	Pans et cuiss.	2 40	à 3 80
1re qualité	2 90	3 20	Veaux de Caen :		
2e —	2 40	2 80	1/4 de devant	1 80	à 2 40
3e —	2 00	2 30	1/4 de derrière	2 40	3 20
			Veaux bretons	1 90	2 50
Mouton.					
1re qualité	3 00	à 3 30	Gigot	2 60	à 3 80
2e —	2 60	2 90	Carrés parés	2 60	4 80
3e —	2 40	2 80	Agneaux	2 60	3 60
Porc.					
Extra	3 40	à 3 60	Filets	3 20	à 3 90
1re qualité	3 30	3 40	Jambons	2 80	3 70
2e —	3 00	3 20	Reins	3 20	3 60
Poit. fraîches	3 60	3 75	Poit. salées	»	»

Suifs. — Cours en hausse. Cote officielle à Paris : 155 fr. par 100 kilogr.

Vins. — Nouveau mouvement de hausse. On cote sur les marchés du Midi par hectolitre nu : à *Nîmes*, 8 à 9°, 58 à 60 fr.; 9 à 10°, 60 à 62 fr.; à *Béziers*, 7 à 8°, 55 fr.; 10 à 12°, 60 fr.; vins rosés, 59 à 63 fr.; vins blancs, 65 à 70 fr. A *Paris-Bercy*, dernière cote de la Chambre syndicale des courtiers-gourmets : *vins rouges* nouveaux : par hectolitre, Aude (10°), 85 à 87 fr.; Gard (9°), 78 à 80 fr.; Hérault (9 à 10°), 78 à 85 fr.; Pyrénées-Orientales (9 à 12°), 78 à 85 fr.; Algérie 7 à 10°), 70 à 82 fr.; la pièce : Beaujolais, 225 à 250 fr.; Mâconnais, 220 à 240 fr.; Chinon, 250 fr.; Touraine, 220 fr.; *vins blancs*, l'hectolitre : bourret (9 à 10°), 95 fr.; aramon (8°5), 92 fr.; la pièce : Charente, 220 fr.; Anjou, 300 fr.; Vouvray, 280 fr.

Alcools. — Hausse nouvelle. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 380 fr. à Béziers et 385 fr. à Nîmes; 3/6 marc, 320 fr. à Béziers et à Nîmes.

Pommes à cidre. — Les prix sont très fermes, de 140 à 150 fr. par 1 000 kilogr. en Normandie.

Beurres. — On paie aux Halles centrales de Paris, par kilogr. : Normandie, Charentes et Poitou, 5.40 à 5.80; Bretagne, 5.20 à 5.80; laitiers divers, 4.40 à 5.60.

Œufs. — Les bonnes sortes valent 280 à 300 fr. par mille, les sortes ordinaires 200 à 250 fr.

Tourteaux. — Cours très fermes. On cote par 100 kilogr. à Marseille : lin, 38 fr.; arachides Coromandel, 22 fr.; sésame blanc, 24 fr.; coprah, 33.50 à 36 fr.; palmiste, 23 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marethieux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Constitution d'un nouveau Cabinet ministériel. — Changements apportés dans l'organisation des différents ministères. — L'œuvre de M. Méline depuis un an. — Projet de loi tendant à donner au Gouvernement des pouvoirs exceptionnels. — Circulaire relative à la culture des terres abandonnées. — Vote par la Chambre des députés d'un projet sur la culture par l'État des terres abandonnées. — Le blé du Manitoba pour les semailles de printemps. — Etudes de M. Philippe de Vilmorin sur ce sujet. — Instructions relatives aux moyens de se procurer des semences. — Proposition de M. le sénateur Chauveau relative au remembrement des terres. — Conséquences de la cherte des vivres aux Etats-Unis. — Note de M. Blauchard sur le Syndicat d'élevage de Saint-Martin-d'Estréaux. — Prochain concours de bétail à Moulins. — Etude de M. Ponsart sur la culture mécanique. — Essai de labourage mécanique dans une petite pièce de terre. — Vœu de la Société d'agriculture du Gard sur la vente des chevaux réformés. — Les sorties de vins pendant les deux premiers mois de la nouvelle campagne. — Commission pour l'étude des betteraves à sucre. — Comice de Busy. — Etude de M. Cadoret sur la pratique de l'agriculture en temps de guerre.

Remaniement ministériel.

A la suite de très longues discussions en comité secret à la Chambre des Députés, un ordre du jour a été adopté pour inviter le Gouvernement à concentrer sous une direction restreinte la conduite générale de la guerre et l'organisation économique du pays. M. Aristide Briand, président du Conseil des ministres, en ayant accepté les termes, les ministres en exercice ont offert leur démission, et un nouveau cabinet a été constitué le 12 décembre dont l'organisation même indique des remaniements profonds dans l'administration centrale.

Dans cette combinaison, les ministères du Commerce, de l'Industrie, de l'Agriculture, des Postes et Télégraphes et du Travail ont été réunis dans un seul, et M. Clémentel qui était déjà ministre du Commerce, en est le titulaire. Un nouveau ministère, dit des *transports et du ravitaillement civil et militaire*, a été constitué et M. Herriot, sénateur, en a été chargé, avec adjonction comme sous-secrétaire d'Etat pour les transports, de M. Claveille, directeur des chemins de fer de l'Etat. M. Ribot conserve le portefeuille des Finances.

Par un décret en date du 14 décembre, M. Roden, député, a été nommé sous-secrétaire d'Etat et spécialement chargé des services du Travail et de la Prévoyance sociale. Enfin, par un arrêté du 17 décembre, M. Edmond Mazerat, chef adjoint du Cabinet de M. Clémentel, a été nommé chef du Cabinet pour les services de l'Agriculture.

On a le droit de s'étonner et de regretter qu'à un moment où les affaires agricoles doivent tenir le premier rang après les affaires militaires, le ministère de l'Agriculture ait été supprimé et confondu dans un amalgame au moins étrange. Toutefois, il est actuellement impossible de prévoir quelles seront les conséquences de ces remaniements que l'on a le droit de considérer comme temporaires. Si la solution des problèmes devient plus rapide, et si la situation créée par l'état de guerre est atténuée dans une proportion même légère, on ne pourra que s'en féliciter.

Quoi qu'il en soit, les agriculteurs sauront toujours gré à M. Méline d'avoir assumé, dans le Cabinet qui a disparu, la lourde mission de soutenir les intérêts du sol national et d'avoir rempli cette charge avec vigueur.

Il n'est pas inutile de rappeler sommairement la création des Comités d'action agricole qui ont donné et donnent dans la plupart des départements les meilleurs résultats et soutiennent l'activité des cultivateurs, les efforts heureux pour intensifier la production des matières nécessaires à l'agriculture (tourteaux, engrais, sulfate de cuivre, etc.) et pour en régulariser les transports, les luttes quotidiennes avec l'administration militaire pour arracher à celle-ci les permissions agricoles, les sursis, les équipes de travailleurs militaires, celles de prisonniers de guerre dont 34 000, d'après le témoignage de la Commission du budget de la Chambre des députés, ont été jusqu'ici affectés aux travaux agricoles. En outre, si tous les buts poursuivis par M. Méline n'ont pas été atteints, il a pu écarter un certain nombre de solutions dangereuses pour l'agriculture. Ce nouveau titre s'est ajouté à tous ceux qui lui ont valu la reconnaissance unanime.

Projet d'organisation économique.

Dès sa constitution, le nouveau ministère a, dans la séance du 14 décembre, présenté à la Chambre des Députés un projet de loi qui tend à lui donner des pouvoirs exceptionnels et dont l'importance ne saurait échapper. En voici le texte :

Jusqu'à la cessation des hostilités, le Gouvernement est autorisé à prendre, par des décrets

rendus en conseil des ministres, toutes mesures qui, par addition ou dérogation aux lois en vigueur, seront commandées par les nécessités de la défense nationale, notamment en ce qui concerne la production agricole et industrielle, l'outillage des ports, les transports, le ravitaillement, l'hygiène et la santé publiques, le recrutement de la main-d'œuvre, la vente et la répartition des denrées et produits, leur consommation.

Au cas où l'un de ces décrets nécessiterait une ouverture de crédits, la demande en serait déposée dans la huitaine.

Il pourra être appliqué à chacun de ces décrets des pénalités à fixer dans des limites qui ne dépasseront pas six mois d'emprisonnement et 10 000 francs d'amende.

Le Gouvernement a fait connaître qu'il ferait toute diligence pour obtenir du Parlement le vote rapide de ce projet.

La Commission de la Chambre chargée d'étudier le projet s'y montre nettement hostile : elle le considère comme incompatible avec les droits du Parlement.

Il semble, au point de vue agricole, que l'un des buts poursuivis serait de donner au Gouvernement le pouvoir de prendre, sans l'intervention du Parlement, certaines mesures qu'il devrait demander aujourd'hui au Pouvoir législatif. On peut prévoir que ces mesures viseront notamment les taxations, la réquisition et la vente des produits agricoles. Ces procédés ne peuvent aboutir qu'à décourager la production qui voit s'accroître de jour en jour les entraves contre lesquelles elle doit lutter.

La culture des terres abandonnées.

Le ministre du Commerce et de l'Agriculture a adressé aux préfets la circulaire suivante :

L'article 1er, paragraphe 3, de la loi du 6 octobre 1916 sur la mise en culture des terres abandonnées est ainsi conçu :

« Des arrêtés préfectoraux soumis à l'approbation du ministre de l'Agriculture détermineront les formes et les limites dans lesquelles les municipalités pourront opérer ces réquisitions, ainsi que le mode de règlement des indemnités. »

J'estime que ces arrêtés devront être dans leurs principales dispositions rédigés sensiblement de la même façon pour toute l'étendue du territoire, afin que les formes des réquisitions soient les mêmes dans tous les départements.

Dans ce but, et pour répondre au désir exprimé dans un certain nombre de régions, j'ai fait préparer un modèle type d'arrêté.

Si vous estimez que ce modèle peut être adopté sans modifications dans votre département, vous pourrez immédiatement mettre en application votre arrêté sans m'en référer, après m'en avoir toutefois adressé copie. Si, au contraire, les circonstances locales vous paraissent exiger des modifications, vous voudrez bien soumettre d'urgence à mon approbation le projet que vous aurez cru devoir préparer.

La publication de cette circulaire au *Journal Officiel* du 21 décembre est suivie du modèle d'arrêté préfectoral. Certaines dispositions de cet arrêté ne paraissent pas en harmonie avec les conditions délicates dans lesquelles se trouvent malheureusement la plupart des cultivateurs.

Dans sa séance du 23 décembre, la Chambre des députés a adopté un projet présenté par le Gouvernement pour l'ouverture d'un crédit de 50 millions destiné à assurer la culture par l'Etat des terres abandonnées.

Le blé du Manitoba.

On a vu, par les comptes rendus des séances de l'Académie d'Agriculture, que les renseignements commencent à devenir nombreux sur les essais de la culture du blé du Manitoba faits au printemps dernier dans un assez grand nombre de départements. D'autre part, on trouvera plus loin (p. 457) l'analyse des observations faites par M. Philippe de Vilmorin sur la nature même de la variété qui constitue la plus forte part dans le mélange de blés désigné sous le terme commercial de « blé du Manitoba ». Pour répondre aux demandes qui lui ont été adressées relativement aux moyens de se procurer du grain pour les semailles, le ministre de l'Agriculture a adressé, le 12 décembre, la circulaire suivante aux directeurs des Services agricoles dans les départements :

J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'à la suite de démarches faites par mon Département en vue de mettre à la disposition des cultivateurs le blé du Manitoba qui pourrait leur être nécessaire pour les semailles de printemps, M. le ministre du Commerce a bien voulu autoriser ses Services du Ravitaillement civil à accepter des échanges de blé du Manitoba contre le blé indigène dans des conditions semblables à celles qui furent consenties l'an dernier par les services de la Guerre, c'est-à-dire 104 kilogr. de blé indigène contre 100 kilogr. de blé du Manitoba.

En conséquence, vous voudrez bien centraliser les demandes des cultivateurs de votre département, et me les adresser avant le 31 décembre au plus tard.

Les échanges de blés seront effectués par l'intermédiaire de MM. les préfets ou de leurs représentants à qui des instructions seront envoyées par le département du Commerce au moment de l'expédition des blés.

Le principal avantage qu'on peut retirer de

cette combinaison, c'est de pouvoir se procurer des semences à meilleur compte qu'en achetant des semences des bonnes variétés qui ont fait leurs preuves, mais qui sont assez rares et se vendent à des prix élevés.

Le blé du Manitoba est surtout, dans les circonstances actuelles, comme l'a rappelé M. Hitier, un blé de fortune servant à combler des lacunes et permettant de poursuivre les semailles au delà du terme ordinaire.

Le remembrement des terres.

Parmi les problèmes qui s'imposent de plus en plus à l'attention et dont la solution, réclamée depuis longtemps, devient de jour en jour plus urgente, le remembrement des terres morcelées à l'excès figure au premier rang. Les réformes législatives nécessaires sont bien connues; récemment encore, nous avons publié d'importantes observations de M. le docteur Chauveau, sénateur, sur ce sujet. Ces études ont abouti à une proposition de loi présentée au Sénat le 21 novembre et dont la Commission d'initiative a approuvé le principe. Le Dr Chauveau demande que les dispositions de la loi de 1865-1888 sur les Associations syndicales deviennent applicables aux associations ayant pour objet les opérations de remembrement et d'abornement général; il propose, en outre, une réforme indispensable, à savoir que les abstentionnistes intéressés ne puissent pas entraver la constitution de ces associations et que, par le fait de leur silence, ils soient considérés comme adhérents. C'est la solution réclamée par tous ceux qui ont étudié ce problème.

La cherté des vivres aux Etats-Unis.

Ce n'est pas seulement en Europe que les conséquences de la guerre se font sentir sur les prix des denrées alimentaires; aux Etats-Unis, le même phénomène se manifeste dans des proportions qui suscitent une assez vive émotion. Des dépêches ont fait connaître que plus de 1500 boulangers dans les divers Etats ont fermé leurs boutiques depuis le mois d'août; à Brooklyn, près de New-York, l'Association des boulangers a porté à 0 fr. 75 le prix des 765 grammes de pain, soit 0 fr. 98 le kilogramme. La hausse des prix du blé en est la cause. La grande association des fermiers, la « National Grange », a décliné sa responsabilité en déclarant que l'augmentation des prix des denrées agricoles provient à la fois de l'insuffisance des récoltes et des frais de plus en plus élevés qui incombent aux fermiers. Une proposition ayant pour objet d'interdire pour un an l'exportation des denrées alimentaires a été présentée au Congrès; il n'est pas permis de prévoir actuellement quelle sera l'issue des discussions qu'elle doit provoquer.

Syndicats d'élevage.

Voici l'extrait d'une note que nous transmet M. Blanchard, directeur des Services agricoles de la Loire :

Le Syndicat d'élevage de Saint-Martin d'Estréaux a organisé un concours entre les génisses issues de taureaux du Syndicat. Ce concours a eu lieu le 3 décembre. Les 24 animaux inscrits étaient répartis en trois groupes, savoir : animaux de 6 à 12 mois, 7; de 12 à 24, 14; de 24 à 30, 3. Les primes à distribuer s'élevaient à 250 francs.

Les animaux présentés étaient au nombre de 21; ils formaient un joli ensemble de belles génisses et mettaient en relief d'une façon saisissante les progrès accomplis depuis trois ans que notre Syndicat existe. C'est d'un bon augure pour les progrès futurs.

Le jury a attribué les primes de concours de la façon suivante : douze primes de 10 à 20 fr. dont quatre dans la première série, six dans la deuxième et deux dans la troisième. En outre, de nombreuses primes de 5 francs ont été accordées à titre d'encouragement aux propriétaires des animaux non classés

Il serait à souhaiter que les nombreux Syndicats d'élevage qui se sont créés dans ces dernières années, organisent des concours semblables. Ils créent l'émulation parmi les syndiqués, les encouragent, et montrent ainsi les bienfaits de l'association qui permet, par la mise en commun des ressources et des bonnes volontés, d'obtenir, en un temps relativement court, des résultats bien supérieurs à ceux de l'initiative individuelle.

Les efforts poursuivis actuellement pour l'extension de l'élevage seront largement rémunérés dans l'avenir.

Concours de bétail à Moulins.

La Société d'Agriculture de l'Allier a décidé, sur la proposition de M. de Garidel, président, de tenir à Moulins, comme en 1915, un concours général de la race bovine charolaise, dans le courant du mois de février.

Ce concours ne durera qu'une journée. Les reproducteurs mâles y seront seuls admis. Aucune déclaration préalable ni aucun droit d'entrée ne seront exigés. Il n'y aura ni catégories, ni classement, ni primes. Chaque exposant devra former un seul groupe de tous ses animaux. La date du concours sera fixée ultérieurement.

Culture mécanique.

Une heureuse initiative a été prise sous l'impulsion de son président, M. A. Cambuzat-Roy, par la Caisse régionale de crédit

agricole de l'Yonne. Celle-ci vient de publier et de répandre dans le département une excellente notice : *La culture mécanique*, par M. Ch. Ponsart, directeur des Services agricoles de l'Yonne. Après avoir montré que la culture mécanique est imposée par les conditions faites aux agriculteurs, M. Ponsart réunit, dans cette notice, de très utiles renseignements sur le fonctionnement et le travail des appareils, ainsi que sur la méthode à suivre dans la constitution de syndicats. Il conclut ainsi : « L'emploi des tracteurs agricoles paraît être sans limites. Non seulement ils actionnent les charrues, simples ou multiples, mais des extirpateurs, scarificateurs, pulvériseurs, herses, cultivateurs à dents flexibles, munis ou non d'un semoir, moissonneuses-lieuses, batteuses, etc. Ils exécutent les labours cinq ou six fois plus rapidement que les charrues tirées par des attelages, permettent de moissonner deux fois plus vite qu'avec les chevaux : l'avenir est là. » Ces conclusions sont confirmées par tous les détails qu'on a pu trouver dans nos colonnes depuis plus d'un an.

On objecte souvent que la culture mécanique exige de très grandes pièces de terre et qu'elle ne peut être à la portée des champs morcelés. Voici un fait, cependant, qui va à l'encontre de cette objection ; il est signalé en ces termes par M. Masseron, président du Syndicat des Agriculteurs de la Mayenne :

Le Comité de l'Automobile-Club de l'Ouest a organisé une expérience de labour à Château-Gontier, le jeudi 30 novembre, avec un moteur Mogul de 16 HP, actionnant une charrue à trois socs.

Cet essai a eu lieu dans une pièce de terre présentant le maximum de difficultés : faible étendue (40 ares seulement), forme triangulaire avec un pommier au milieu. Malgré ces difficultés, le labour a été effectué en un clin d'œil et dans de bonnes conditions.

Il est à souhaiter que ces essais se multiplient de manière à être mis sous les yeux des cultivateurs susceptibles de s'y intéresser, mais à qui les occupations multiples ne peuvent permettre de longs déplacements.

Cela ne veut pas dire qu'il n'y ait pas à poursuivre les réunions de parcelles et les remembrements qui sont appelés à réduire les frais du travail.

Les chevaux de l'armée réformés.

On se plaint que les chevaux réformés achetés par les agriculteurs soient parfois atteints de vices non apparents qui les rendent impropres au service. A cette occasion, M. Gustave Coste, président de la Société centrale d'Agriculture du Gard, nous transmet un vœu émis dans la séance du 4 décembre pour demander que le droit de priorité pour l'achat des chevaux réformés ne crée plus de surprises aux agriculteurs, et qu'à cet effet chaque cheval soit toujours muni d'une fiche indiquant les tares ou défauts qui ont nécessité sa mise en réforme.

Récolte des vins.

Le ministère des Finances a publié le relevé de la production des vins en France et en Algérie d'après les déclarations de récolte. Cette production s'est élevée, en France, à 33 457 000 hectolitres contre 18 101 000 en 1915, et en Algérie à 8 781 000 hectolitres contre 5 139 000 en 1915. On trouvera les détails dans notre prochain numéro.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des quantités de vins sorties des caves des récoltants pendant les deux premiers mois de la nouvelle campagne (octobre et novembre).

En France, les sorties se sont élevées à 6 555 298 hectolitres, dont 143 184 représentés par des expéditions de vendanges. Pendant cette période, les quantités de vins soumises au droit de circulation ont été de 6 198 994 hectolitres.

En Algérie, les sorties de vins ont atteint 2 708 463 hectolitres, dont 964 242 correspondant à des expéditions de vendanges.

Au 30 novembre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 6 573 894 hectolitres en France et de 1 157 172 en Algérie.

Les betteraves à sucre.

Un décret en date du 5 décembre a institué au ministère de l'Agriculture une commission chargée d'étudier les questions relatives à l'augmentation du rendement en sucre par hectare, et notamment à la sélection des graines de betteraves à sucre et à l'accroissement de leur production en France.

M. Maurice de Vilmorin, président de l'Académie d'Agriculture, a été désigné comme président de cette Commission.

Comice de Busy.

Le Comice agricole de Busy (Doubs) a tenu une assemblée générale sous la direction de M. Maurice Martin, président. Dans cette réunion ont été distribuées les récompenses des concours que le Comice a pu tenir en 1916 pour les pouliches de demi-sang et de trait et pour les taureaux de la race de Montbéliard.

HENRY SAGNIER.

LA GUERRE ET L'ÉLEVAGE DU DEMI-SANG

Depuis plus de vingt ans je n'ai cessé, par la parole et par la plume, de prémunir le haut Commandement contre les difficultés qu'il y aurait à vaincre, en cas de guerre, pour assurer, avec nos propres ressources, le passage du pied de paix au pied de guerre de tous les services de l'armée, pour remonter notre cavalerie de réserve, notre cavalerie territoriale et réparer les pertes causées par les combats.

Et, si j'essayais de faire prévaloir cette opinion, c'est que je savais comment, tous les ans, étaient faits les classements de chevaux par des Commissions dont le seul membre véritablement compétent — le vétérinaire — n'avait que voix consultative.

Les statistiques dressées après les opérations, vers la fin de juin, m'inspiraient si peu de confiance que j'estimais le déchet des animaux classés à près de 50 0/0, et c'est pourquoi je ne craignais pas d'affirmer qu'il serait impossible de requérir et de verser dans les corps, en moins de huit jours, plus de 180 000 chevaux de selle et de trait, véritablement aptes au service qu'on était en droit d'en attendre.

Et c'est pourquoi aussi, dès 1912 et 1913, constatant que nos régiments de cavalerie et d'artillerie n'avaient même pas leur complet de paix, je ne cessais de crier gare, de demander des achats plus nombreux par les remontes, la formation de réserves dans les dépôts de transition, estimant, à juste titre, je crois, que laisser à la discrétion de l'étranger la tâche de subvenir aux besoins de notre cavalerie serait un crime, un véritable suicide.

Et je me rappelle qu'en 1913, craignant d'être surpris à l'improviste et d'éprouver un désastre, il fallut recourir, à prix d'or, à des achats de chevaux d'âge pour compléter les effectifs de paix de la cavalerie, pour permettre l'attelage des batteries d'artillerie nouvellement créées.

On sait malheureusement aujourd'hui ce que sont devenus les chevaux de réquisition.

Ils ont, pour la grande majorité, disparu, tués par la misère, pendant la retraite qui a suivi la bataille de Charleroi.

Les réquisitions, qui ont eu lieu fin 1914 et commencement de 1915, ont permis d'acheter quelques bons chevaux de trait de quatre à cinq ans, mais, les hostilités se prolongeant, il a fallu chercher ailleurs qu'en France les centaines de mille chevaux, mulets ou ânes dont nous avions besoin.

Le Canada et l'Argentine, surtout le Canada, nous ont fourni un contingent, dont il convient de ne pas donner le chiffre, mais qui est véritablement extraordinaire, contingent qui augmente encore tous les jours, ce qui s'explique par les pertes de guerre, les mortalités dues à l'acclimatement, aux maladies contagieuses, en particulier à la morve, que l'on dépiste, dès l'arrivée des convois soit au port de débarquement, soit aux corps de troupe, au moyen des injections de malléine.

C'est grâce à ces achats en pays neutres, achats que la piraterie boche n'a pu enrayer, que notre élevage national n'a que peu ou point souffert de la guerre.

Sans doute, toutes les réunions de courses, tous les concours hippiques, tous les concours de poulinières ont été supprimés en 1914 afin de réserver leurs allocations à la défense nationale, mais les achats d'étalons qui, tout d'abord, ne devaient pas avoir lieu, furent cependant dotés d'une somme globale de 1 million, de façon à ne pas léser des intérêts très légitimes et à ne pas compromettre le service de la monte.

D'ailleurs, en 1915, tous les concours de pouliches et de poulinières, ainsi que les concours de chevaux de selle organisés par l'Administration des haras, ont reçu les mêmes allocations qu'avant la guerre, et un nombre sensiblement égal de concurrents, parfois même supérieur, a été soumis à l'examen des jurys.

Fait qui peut sembler anormal, les saillies des étalons de l'Etat ont augmenté en 1915. On en aura l'explication quand on saura que les juments livrées à la reproduction ne pouvaient être réquisitionnées. D'où l'intérêt des propriétaires, désireux de les conserver pour leur service personnel, soit de les faire saillir réellement, soit, tout au moins, de se procurer une carte de saillie.

L'année 1916, on peut le dire sans crainte d'être démenti, n'a apporté aucune modification appréciable aux années normales : concours de pouliches, concours de poulinières, concours de chevaux de selle organisés tant par l'Administration des haras que par la Société du cheval de guerre se sont succédé régulièrement, apportant aux éleveurs de bonnes espèces sonnantes et trébu-

chantes. Les Comités de remonte ont continué leurs opérations et, ces jours derniers, les Haras ont procédé, à Caen, à l'acquisition de 107 étalons normands dont 10 trotteurs achetés 125 500 fr. et 97 chevaux non classés trotteurs, achetés 649 000 fr.

Parmi les 97 étalons non classés trotteurs figurent un assez grand nombre d'animaux du type Cob. A lui seul, M. Jourdan, le propriétaire de l'étalon Cob dont le *Journal d'Agriculture pratique* a publié dernièrement le portrait, en a vendu 23 aux Haras pour la jolie somme de 157 100 fr.

Mais l'événement sensationnel de 1916 a été, je ne dirai pas la reprise des courses au galop et au trot — l'emploi du mot courses est défendu par la censure militaire — mais des épreuves de sélection pour les pur-sang et les épreuves individuelles chronométrées pour la qualification des chevaux trotteurs.

Les épreuves de trotteurs, — malgré les conditions défavorables dans lesquelles s'étaient trouvés les propriétaires d'écuries d'entraînement — ont été remarquables. Plusieurs chevaux, pour ainsi dire sans préparation, n'ayant mangé que peu ou point d'avoine, tels les deux fils de Bémécourt, *Nemrod* et *Nabab*, à M. Olry Rœderer, ont couvert le kilomètre en 1'29", cependant que *Mulsanne*, par *Beaumanoir*, à M. Lallouet, les suivait de près en 1'30".

Sur 84 concurrents, 53 (35 montés et 18 attelés), ayant couru en moins de 1'46" et de 1'43"1/2, suivant l'âge, ont été classés trotteurs. C'est, on l'avouera, un beau résultat, prouvant que notre race trotteuse n'a pas périclité pendant les hostilités.

Aux épreuves de La Roche-sur-Yon, auxquelles avaient été engagés 32 chevaux, ne prirent part que 22 concurrents et 5 seulement se classèrent trotteurs, le premier *Navarin*, par *Dakota*, à M. de Pontlevoye, couvrant le kilomètre en 1'39" 1/16.

La formule hippique préconisée par les Haras et les Remontes, formule que depuis quelque temps déjà j'avais fait pressentir, commence à porter ses fruits.

C'est ainsi que les issus de pur-sang étant payés aujourd'hui beaucoup moins cher par les Remontes que par le passé, les étalons de race noble ont éprouvé un véritable discrédit.

Dans le département de la Manche, entre autres, alors que les années précédentes les étalons de pur sang pouvaient à peine suffire à leur clientèle, ils ont été, pendant la saison de monte de 1916, presque complètement délaissés, n'ayant sailli, en moyenne, que 8 ou 10 juments.

Dans la circonscription du dépôt d'étalons du Pin, la diminution du nombre des saillies a été beaucoup moins grande. Elle porte, toutefois, sur celles des étalons de pur sang et des trotteurs et semble indiquer, de la part des éleveurs, une recherche moins grande pour ces deux catégories de reproducteurs.

D'un autre côté, les éleveurs de la Plaine de Caen, chez lesquels on réquisitionne beaucoup de fourrages pour les besoins de l'armée, se plaignent d'être obligés de conserver dans leurs écuries les demi-sang n'atteignant officiellement que quatre ans au 1er janvier 1917, ignorant sans doute que ces chevaux, inutilisables par les corps de troupes, iraient encombrer les dépôts de transition, la plupart transformés en dépôts de chevaux malades.

De là leur tendance, bien naturelle d'ailleurs, à abandonner l'élevage du demi-sang pour s'adonner à celui du cheval de trait plus précoce, plus rustique et d'un débouché toujours facile.

En somme, notre élevage est dans une situation relativement prospère et, quand on le compare avec celui résultant de la guerre de 1870, on ne peut que se féliciter.

ALFRED GALLIER.

LE LABOURAGE MÉCANIQUE DANS LA CULTURE

MARAICHÈRE

L'apparition des tracteurs et les rapides perfectionnements apportés à ces appareils ont fait passer au second plan les treuils destinés aux labourages; pourtant, à côté des inconvénients qu'ils présentent, les moteurs agissant par l'intermédiaire de câble offrent aussi de grands avantages : ils ne tassent pas le sol, ils peuvent travailler sur des terrains inaccessibles aux tracteurs et même aux animaux, enfin ils sont de beaucoup les plus économiques. Tandis qu'un litre d'essence consommé par un tracteur laboure seulement 35 mètres cubes de terre, consommé par un treuil, il laboure 70 mètres cubes, soit le double (voir *Journal d'Agriculture pratique* 1911, 1er sem., p. 342). Il est

donc probable que le labourage par treuil restera le procédé le plus pratique, là où la longueur des sillons dépasse rarement 200 mètres.

MM. Allemand et Boudin, entrepreneurs, au Petit-Palais, par l'Isle (Vaucluse), ont appliqué ce procédé avec succès dans les champs destinés à la culture maraîchère aux environs de Cavaillon. La figure 88 représente le treuil Allemand et Boudin exécutant un défoncement; la vue a été prise au moment où la charrue arrive près du treuil. L'appareil en question n'est pas destiné à figurer dans les concours; il a été construit d'une manière très simple par les propriétaires eux-mêmes. Un châssis en bois de 4 mètres de longueur, porté sur 4 grandes roues en fer, supporte le moteur à essence de 15 chevaux; sous le moteur, se trouve un treuil vertical de $0^m.80$ de diamètre pouvant enrouler 200 mètres de câble de $0^m.012$ de diamètre; un treuil plus petit, placé à l'intérieur, enroule le câble destiné à retourner la charrue à vide; le tout peut être rendu automobile au moyen de chaînes qui passent sur des pignons extenseurs et entraînent les roues d'arrière.

Voici les constatations faites sur treuil

Fig. 88. — Treuil de labourage de MM. Allemand et Boudin.

en travail dans une terre très tenace et saturée d'eau (dans la semaine précédant ce travail, j'avais recueilli 80 millimètres d'eau au pluviomètre) :

Profondeur du labour	$0^m.34$
Largeur du labour	$0^m.55$
Longueur de la parcelle cultivée	$122^m.00$
Longueur de la raie (12 mètres pour les deux fourrières)	$110^m.00$
Temps nécessaire pour creuser une raie	4^m30^s
Temps nécessaire pour le retour de la charrue	2^m30^s
Mise en place de la charrue et changement de la poulie	1^m30^s
Temps total nécessaire pour creuser une raie	8^m30^s

En admettant une perte de temps de $1^m.30$ pour graisser et alimenter le moteur, on arrive en chiffres ronds à creuser une raie de 110 mètres en 10 minutes, soit 60 mètres carrés, ce qui donne 360 mètres carrés à l'heure. Le rendement théorique n'a pu être atteint dans le sol détrempé où nous avons fait les constatations ci-dessus, mais il a été dépassé sur un terrain voisin après que le sol avait été ressuyé par quelques jours de mistral; là, on a pu défoncer 3 600 mètres carrés en 9 heures de travail avec une consommation de 35 litres d'essence et 2 kilogr. de lubréfiant.

Ce treuil, construit en 1914, était à ses premiers essais au moment de la déclaration de la guerre; les propriétaires ont été mobilisés, ils ont profité de quelques permissions

pour exécuter des labours avec cet appareil.

Quoique assez coûteux, les défoncements par treuil sont très demandés, parce que le travail ainsi exécuté ne pourrait l'être avec la même perfection par aucun autre procédé. Malheureusement, les propriétaires ne peuvent satisfaire les demandes, et la machine chôme sous son hangar. Ne pourrait-on pas mobiliser sur place les possesseurs de ces appareils, sous condition qu'ils exécuteraient une surface déterminée de labours? Le travail des champs n'est pas moins indispensable que celui des usines.

HENRI AYME.

LES CULTURES DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 4 décembre 1916.

L'ensemble du rendement des récoltes en 1916 peut être estimé à une moyenne un peu faible, faible surtout en pommes de terre que la pourriture et les rongeurs ont réduites à une demi-récolte. Quelques localités sont, néanmoins, assez privilégiées ; on y est satisfait du rendement. Les temps pluvieux ont contrarié et retardé les derniers travaux, ceux des semailles particulièrement. A présent, nous jouissons d'une période de beau temps pendant laquelle les cultivateurs qui le peuvent montrent une activité très louable pour agrandir leurs surfaces semées en seigle. Cette augmentation de cultures n'expose à aucun risque et sera très profitable, quoi qu'il arrive.

Bien que les gelées fussent assez fortes, au bas des vallées surtout, la température se tient au-dessus de la normale. Ici, à 800 mètres d'altitude, le thermomètre, par un temps clair, ne descend même plus à zéro depuis quelques jours. La neige séjourne au delà de 1 050 mètres d'altitude.

J.-B. JACQUOT.

ACHATS DE BÉTAIL POUR L'ARMÉE

L'inspection générale de l'Intendance a rappelé récemment les conditions dans lesquelles doivent s'opérer les achats de bétail pour l'armée. C'est en vue du fonctionnement des experts militaires adjoints aux Commissions de réception par des circulaires du 30 juillet et du 1er octobre 1916 que ces prescriptions ont été formulées.

Il y a un an, l'Administration militaire avait préconisé le système de l'achat ferme du bétail avec livraison différée pour les animaux offerts en surnombre des besoins. Une circulaire ministérielle du 24 août dernier a généralisé ce mode d'achat en prescrivant que les Commissions de réception retiendraient à l'avance les animaux qui seront laissés chez les propriétaires aux frais de ceux-ci, sauf à ne pas dépasser, pour la livraison, le délai de quarante jours. Voici les règles fixées pour les différentes espèces, qui ne sont pas toujours suffisamment connues par les agriculteurs :

CHOIX DES ANIMAUX. — Les animaux achetés doivent être d'une façon générale bien conformés, en bon état de santé, dans un état d'embonpoint satisfaisant.

Bovins. — Les taureaux peuvent être admis s'ils sont convenablement en chair et n'ont pas dépassé quatre ans.

Les Commissions ne doivent pas acheter les bouvillons et taurillons, les vaches laitières et les vaches en état de gestation manifeste (six mois). Il en est de même pour les génisses âgées de moins de deux ans et demi qui n'ont pas encore leurs quatre dents de remplacement (décret du 14 octobre 1915). Toutefois, pour ces dernières, l'acquisition peut être faite dans les départements où l'autorité a admis une dérogation aux prescriptions du décret du 14 octobre 1915. Pour en bénéficier, les animaux doivent être accompagnés d'un certificat n'ayant pas plus de quatre jours de date, contenant leur signalement et délivré par le maire de la commune d'origine.

De même, peuvent être acquises les vaches mal conformées ou impropres à la reproduction, mais susceptibles de fournir une bonne qualité de viande, sauf production d'un certificat régulier émanant du maire ou du vétérinaire sanitaire.

Les bœufs et vaches de travail, les reproducteurs primés dans les concours ou appartenant aux syndicats agricoles ne peuvent être réquisitionnés, mais ils peuvent être amiablement achetés.

La dépêche du 22 janvier 1915 exclut des achats à caisse ouverte du ravitaillement ou des réquisitions, pour les besoins de l'armée, les reproducteurs d'espèce bovine primés dans les concours de l'Etat. La même prescription est à observer en ce qui concerne les animaux de l'espèce bovine inscrits aux livres généalogiques (sociétés de Herd-Book) ou aux registres zootechniques des Syndicats d'élevage. Dans les cas où il y aurait des doutes à cet égard, il conviendrait de faire présenter par le propriétaire de l'animal le certificat d'inscriptions aux livres ou registres dont il s'agit.

Ovins. — Les agneaux mâles et femelles ne

doivent pas être achetés quand leur poids vif est inférieur à 25 kilogr. Il en est de même des brebis pleines (décret du 14 octobre 1915).

Porcins. — Les porcs achetés doivent avoir un poids minimum de 100 kilogr., mais des tempéraments peuvent être apportés à cette règle par les Comités départementaux du ravitaillement.

Les porcs doivent être examinés très soigneusement; il convient de rechercher s'ils ne présentent pas de lésions visibles de ladrerie, de fièvre aphteuse, de rouget.

Les truies pleines ne doivent pas être achetées.

Pesage. — Les bovins doivent être tous pesés séparément sur une bascule préalablement vérifiée. Les animaux sont pesés à jeun, de poids à déterminer dans chaque cas, sinon il convient de faire une réfaction suivant la distance parcourue par les animaux pour se rendre au centre de réception. Elle peut aller de 0 à 8 0/0 pour les vaches, de 0 à 5 0/0 pour les bœufs.

Les moutons peuvent être pesés par lots. La réfraction pour « le jeun » peut aller à 4 0/0 pour les moutons et à 5 0/0 pour les brebis. Cette réfraction doit être beaucoup moins influencée par la distance parcourue que pour les bovins.

Les porcs sont pesés séparément.

Prix. — Les prix que les commissions de réception peuvent payer sont déterminés avec un maximum et un minimum pour chaque département. Ils comportent une échelle de prix suivant la qualité et quelquefois la race.

Dans leur application, on peut s'inspirer des fluctuations des cours, sans toutefois pouvoir jamais dépasser le maximum arrêté. De même, une distinction est faite, en général, suivant qu'il s'agit de bœufs ou de vaches et suivant que ces dernières sont âgées de plus ou de moins de quatre ans.

Est autorisée une majoration exceptionnelle au-dessus du prix maximum par quintal poids vif pour les bovins en excellent état de graisse. Mais cette prime ne peut être attribuée que très rarement quand l'animal a fait l'objet de soins spéciaux de la part de son propriétaire, et sur l'avis unanime des membres de la Commission. En principe, la majoration s'applique aux animaux d'étable plutôt qu'à ceux d'herbage.

Les autres dispositions s'appliquent au marquage des animaux, afin d'éviter les substitutions.

CULTURE MÉCANIQUE

Essais dans le département de l'Indre.

Des essais publics de tracteurs ont été organisés du 18 au 25 septembre par l'Association des éleveurs et des agriculteurs de l'Indre; ils eurent lieu dans quatre régions différentes du département. Du rapport de M. J. Dissoubray, directeur des Services agricoles de l'Indre, vient d'être publié, nous en extrayons ce qui suit, en condensant dans un tableau les résultats des constatations.

Issoudun. — Essais du 18 septembre, à Villaine, chez Mme Delalande.

Sol argilo-calcaire pierreux, type très prononcé de la terre dite de *Grouaille*; à certains endroits le roc est près de la surface et les labours ne dépassent jamais 0m.10 à 0m.12 de profondeur.

Le champ, qui avait porté des pommes de terre et des betteraves en 1915, était resté inculté depuis un an; la végétation spontanée s'était emparée du sol sans produire un engazonnement complet. « Les essais ont été faits dans un terrain difficile, tant au point de vue de sa constitution physique que par son état d'humidité juste suffisant pour permettre de le travailler. Malgré les difficultés, les trois tracteurs essayés ont fonctionné à la satisfaction générale. »

Vatan. — Essais du 20 septembre, chez M. Chauveau, à Mizeray.

Sol argilo-calcaire, sans pierres; terre forte et fraîche, type prononcé des terres du *Bornais*, ayant « beaucoup d'affection » selon l'expression caractéristique des praticiens.

Le champ était un chaume de blé. La pluie tombée abondamment la veille et les averses de la nuit et du matin rendaient le sol presque impraticable; les charrues bourraient et les roues motrices des tracteurs patinaient en malaxant la terre. On ne procéda à aucun contrôle et la commission apprécia les essais de la façon suivante :

Nonobstant les difficultés d'exécution du travail rendu particulièrement pénible par suite de l'humidité excessive du sol, les trois tracteurs les moins lourds, Bull, Emerson et Mogul, ont pu fonctionner assez régulièrement et fournir un labour de qualité variable. Les tracteurs Emerson et Mogul, dont la ou les roues motrices se déplacent sur la terre non labourée, tassent le sol. Un certain nombre de bandes de terre révèlent cet état de compression par le lissage que leur a communiqué le versoir de la charrue.

Sous l'action de la sécheresse ou du hâle, ces bandes durcissent, donnent des mottes très difficiles à réduire par la suite, et dont l'action défavorable sur la fertilité générale du champ est en raison directe de leur nombre.

Dans l'état où se trouvait le sol on n'aurait certainement pas, en temps normal, labouré avec des attelages; c'est l'écueil des essais publics annoncés d'avance, obligeant de faire fonctionner les appareils à jours fixe, sans s'occuper du terrain, alors qu'un des principaux avantages de la culture mécanique est de choisir le moment le plus favorable pour bien *prendre la terre*.

Levroux. — Essais du 22 septembre, à la Marmagne, chez M. Renaudat.

Sol silico-argileux; terre douce, dite *Beauce*, dans une condition d'humidité des plus favorables au travail.

Le champ était un chaume d'avoine, garni par endroits de ronces dont les tiges rampantes avaient pris possession du sol; le terrain est presque à plat et le rayage a environ 600 mètres.

La commission constate que les tracteurs de poids élevé donnent un labour avec bandes comprimées et lissées par le versoir de la charrue.

Buzançais. — Essais du 26 septembre, à La Brosse, chez Mlle Lejeune.

Sol analogue à celui de Villaine (terre de *Grouailles*), argilo-calcaire, mais avec moins de pierres de grosses dimensions; le terrain avait été défoncé il y a une douzaine d'années lorsqu'on se livrait à la culture de la betterave à sucre.

Le champ, qui venait d'être occupé par un trèfle incarnat semé sur chaume de blé, n'avait pas été labouré depuis l'automne 1914. Destiné à être emblavé prochainement, il était recouvert de fumier onctueux qui empâtait dans une certaine mesure les roues des

Résultats des essais.

Désignation.	Issoudun.	Levroux.	Buzançais.
Bull-16 :			
Longueur du rayage (mètres)	300	558	201
Nombre de raies de la charrue	2	2	2
Largeur moyenne d'un train (mètres)	0.87	0.55	0.68
Profondeur moyenne du labour (centim).	13	17	14
Temps pratique pour labourer 1 hectare (heures, minutes)	3.41	4.45	5.18
Consommation d'essence minérale par hectare (litres)	40.0	38.0	47.0
Dépense d'essence par hectare (fr.)	30.00	28.50	33.00
Case-25 :			
Longueur du rayage (mètres		558	
Nombre de raies de la charrue	»	3	»
Largeur moyenne d'un train (mètres	»	1.45	»
Profondeur moyenne du labour (centim.).	»	17	»
Temps pratique pour labourer 1 hectare (heures, minutes	»	2.53	»
Consommation d'essence minérale par hectare (litres)	»	26.77	»
Dépense d'essence par hectare (fr.)	»	20.08	
Emerson-20 :			
Longueur du rayage (mètres)	300	558	201
Nombre de raies	3	3	3
Largeur moyenne d'un train (mètres)	1.29	0.98	1.10
Profondeur moyenne du labour (centim.).	12	12.5	10.7
Temps pratique pour labourer 1 hectare (heures, minutes)	2.30	2.45	4.0
Consommation d'essence minérale par hectare (litres)	36.45	33.83	41.0
Dépense d'essence par hectare (fr.)	27.33	25.37	30.75
Mogul-16 :			
Longueur du rayage (mètres)	300	558	198
Nombre de raies	2	3	2
Largeur moyenne d'un train (mètres)	0.60	0.90	0.71
Profondeur moyenne du labour (centim.).	16	16	13
Temps pratique pour labourer 1 hectare (heures, minutes)	5.39	3.29	5.13
Consommation par hectare (litres) :			
Essence minérale	»	34.85	»
Pétrole	60.0	»	53.4
Dépense de combustible par hectare (fr.)	27.00	26.13	24.01
Titan-30 :			
Longueur du rayage (mètres	»	»	157
Nombre de raies	»	»	4
Largeur moyenne d'un train (mètres)	»	»	1.40
Profondeur moyenne du labour (centim.).	»	»	16
Temps pratique pour labourer 1 hectare (heures, minutes)	»	»	4.22
Consommation d'essence minérale par hectare (litres)	»	»	48.75
Dépense d'essence par hectare (fr.)	»	»	36.54

tracteurs et diminuait leur adhérence. La terre était plutôt sèche.

Le champ irrégulier offrait des parcelles dont les rayages variaient de 157 à 201 mètres. Tous les appareils ont fonctionné très régulièrement.

*
* *

Dans les tableaux résumant les essais, les frais de combustible, par hectare, ont été basés sur les prix de 0 fr. 75 le litre d'essence minérale, et de 0 fr. 45 le litre de pétrole lampant.

Les chiffres les plus intéressants pour la région, sont ceux qui se rapportent aux labours a 0m.12 de profondeur, tels qu'on les pratique le plus communément sur les terres de Champagne.

R. Dessaisaix.

SYNDICAT AGRICOLE DU ROUMOIS

Au deuxième anniversaire de l'horrible guerre qui nous a été imposée, le Comité du Syndicat a décidé de décerner des diplômes d'honneur et de mérite aux cultivatrices qui, pendant l'absence de leur mari mobilisé, ont su par leur travail opiniâtre et leur labeur quotidien mener à bien la culture de leur ferme, ensemencer toutes leurs terres et obtenir de bonnes récoltes. Il a décidé en outre que, sur la demande de sa mère, un enfant âgé d'au moins 14 ans l'ayant beaucoup aidée dans le travail ou la direction de la ferme pourrait recevoir le diplôme à son nom.

Trente personnes du Roumois, dont 20 cultivatrices, 1 jeune fille de 17 ans et 9 jeunes gens de 14 à 18 ans remplissant les conditions exigées ont été reconnus dignes de recevoir le diplôme d'honneur et de mérite imprimé à leur nom.

D'autres cultivatrices, très méritantes également, n'ont pu remplir les conditions exigées pour obtenir le diplôme à cause du manque absolue de main-d'œuvre, principalement de charretiers laboureurs.

C'est d'autant plus regrettable qu'une partie des terres destinées à être emblavées n'ont pu être labourées et que la récolte du blé s'en trouvera diminuée. Il serait très utile que M. le ministre de la Guerre, d'accord avec M. le ministre de l'Agriculture, accordât largement des sursis aux *laboureurs*. C'est ce qui manque le plus.

Des femmes cultivatrices admirables travaillent durement de 4 heures du matin à 9 ou 10 heures du soir sept jours par semaine. On ne les citera, les récompensera, les honorera jamais trop pour ce qu'elles méritent.

Emmanuel Boulet.

REMORQUE POUR AMPUTÉ D'UNE JAMBE

Le Dr Albert Martin, médecin-major de 1re classe, à Rouen, devait envoyer aux essais officiels de septembre dernier, une voiturette-remorque qu'il fut conduit à imaginer afin de permettre aux mutilés unijambistes de travailler avec un brabant-double ; il n'a pu présenter en temps utile l'appareil à Noisy-le-Grand ; nous pouvons cependant en donner une description d'après un rapport inséré dans le bulletin du Syndicat agricole de la Seine-Inférieure.

En principe, comme on le voit sur la figure 89, l'appareil, qui est un siège roulant destiné au mutilé, s'attache derrière la charrue et à chaque extrémité de raie l'homme descend de la voiturette-remorque, la décroche de la charrue, tourne et met en place le brabant-double ; puis il accroche de nouveau la voiturette-remorque sur le siège de laquelle il s'assied pour ne descendre qu'à l'autre extrémité du rayage.

La voiturette-remorque est en bois ; la construction est symétrique afin de pouvoir se déplacer tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. Au milieu, à l'aplomb du siège, la voiturette est portée par une grande roue qui roule dans le fond de la raie, et par une petite qui se déplace sur le guéret. La petite

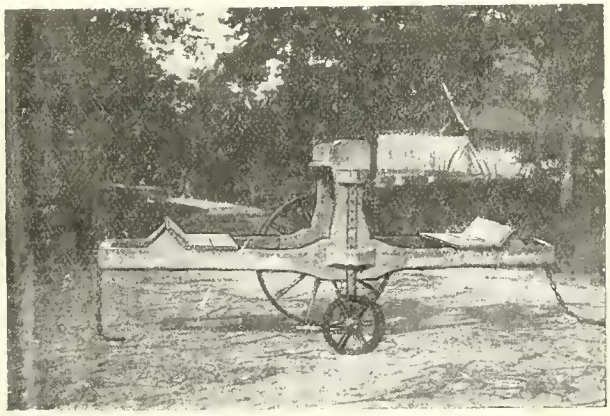


Fig. 89. — Voiturette remorque du Dr A. Martin.

roue peut être montée ou descendue par rapport à la grande roue et être réglée ainsi suivant la profondeur du labour ; à cet effet, l'essieu de la petite roue porte une tige verticale percée de trous qu'on voit sur la figure 84 ; une cheville maintient cette tige dans la position voulue.

La voiturette-remorque ne pèse que 40 à 45 kilogr. ; surchargée du conducteur, elle n'exige de l'attelage qu'un faible supplément de traction relativement à celle qui est nécessitée par le brabant-double.

A la fin de la journée, l'homme n'a eu que quelques décamètres à parcourir à pied dans le champ au lieu de plusieurs kilomètres s'il n'avait pas la remorque à sa disposition.

M. Albert Martin utilise actuellement cette voiturette-remorque dans son exploitation du Val au Teillement, par Boissey-le-Châtel (Eure).

Il cite aussi un moyen simple employé par un de ses anciens opérés pour marcher plus facilement sur un terrain meuble : là où le pilon ordinaire s'enfoncerait trop dans la terre, il substitue rapidement une pièce à plus grande surface permettant de supporter son poids sans grande pénétration dans le sol.

G. Manrin.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

La Société des Agriculteurs de France, n'ayant pu organiser, cette année, sa session annuelle et les réunions importantes qu'elle suscite à cette occasion, a tenu néanmoins, comme cela avait eu lieu en 1915, une Assemblée générale.

Celle-ci a eu lieu le jeudi 14 décembre, en l'hôtel de la Société, sous la présidence de M. P. Blanchemain, vice-président. M. Emile Pluchet, président, retenu par la maladie, n'avait pu présider lui-même ces assises.

M. P. Blanchemain, dans un discours écouté, a rendu hommage au marquis de Vogüé, président d'honneur de la Société, et il a tracé un portrait magnifique de ce grand disparu.

M. Blanchemain, après avoir salué la mémoire des membres de la Société morts en 1916, a adressé à l'armée et à nos vaillantes populations rurales le salut de la Société, il a rappelé les travaux entrepris par celle-ci au cours de l'année, et notamment la distribution aux agriculteurs des régions dévastées, des secours qui avaient été remis à cet effet par les Etats-Unis et le Canada.

M. R. Lavollée, secrétaire général adjoint, a, comme les années précédentes, relaté en un rapport détaillé la vie de la Société et M. de Monplanet, trésorier, a rendu compte de la situation financière. Un vote unanime a prorogé, pour 1917, les pouvoirs du Bureau, du Conseil et ceux des bureaux des sections de la Société, puis la réunion a été close par une communication de M. Ambroise Rendu, conseiller municipal de Paris, sur le ravitaillement de Paris en viande et les moyens d'abaisser le prix de ce produit.

P. B.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 décembre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

Mort de M. Paul Leroy-Beaulieu.

M. *le Président* a le regret d'annoncer à l'Académie la perte cruelle qu'elle vient de faire dans la personne de M. Paul Leroy-Beaulieu, et M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture du discours qu'il a été appelé à prononcer au nom de l'Académie d'Agriculture aux obsèques de cet éminent et très regretté confrère.

Sur la rééducation des mutilés.

M. *H. de Lapparent* appelle l'attention de l'Académie sur l'organisation absolument remarquable à laquelle a procédé le Gouvernement belge pour la rééducation professionnelle des grands blessés de guerre de son armée.

La loi militaire belge lui donne, il est vrai, sous ce rapport, des pouvoirs que le Gouvernement français n'a pas. En effet, le mutilé belge reste soldat tant que son temps de service ou d'engagement n'est pas accompli. Autrement dit, la réforme n'existe pas dans l'armée belge, en sorte qu'on a le droit d'astreindre le soldat mutilé à faire ce qu'on lui commande.

M. H. de Lapparent décrit alors l'admirable installation de rééducation professionnelle des grands blessés belges à Vernon, en insistant sur la rééducation agricole et horticole.

M. *Souchon* montre que ce qui était possible au Gouvernement belge pour les motifs que vient de donner M. H. de Lapparent ne l'est pas en France, où un grand nombre de mutilés veulent, du reste, retourner chez eux. Mais ce n'est pas à dire qu'il n'y ait rien à faire pour la rééducation professionnelle de ces mutilés et

l'Union des colonies étrangères, à la Maison Blanche, a obtenu de très beaux résultats dans ce sens. M. Souchon, avec la grande expérience qu'il a acquise de la mentalité des mutilés, rappelle combien il est difficile d'obtenir des mutilés qu'ils retournent à la profession agricole.

Le simple ouvrier agricole est persuadé qu'on ne peut plus travailler la terre quand on est mutilé. Pour vaincre ses répugnances, il n'y a qu'un moyen, celui de la spécialisation. « Un ancien ouvrier agricole pourra revenir à la culture de la terre si nous avons la chance de le convaincre en lui ouvrant une perspective très précise de spécialisations, en lui disant, par exemple, quel sera le taux du salaire qu'il gagnera comme mécanicien agricole ou comme employé dans telle spécialité. » Il faut quasi abandonner ce qu'on pourrait appeler la rééducation générale.

Le blé dit « du Manitoba ».

M. *Ph. de Vilmorin* examine quel est le blé que l'on désigne aujourd'hui sous le nom de Manitoba et s'il est vraiment digne d'acquérir chez nous droit de cité. *Manitoba* n'est qu'une dénomination commerciale à l'usage de la meunerie; ce nom n'est pas appliqué, en réalité, à une variété distincte, mais à un mélange où prédomine une variété la plus cultivée dans le pays d'origine.

La grande majorité des lots de blé dit « du Manitoba » se compose d'un blé à épi menu, effilé, très légèrement aristé, à balles pointues et teintées de rose, qui n'est autre, en fait, que le blé *Red Fife*, variété extrêmement répandue dans le Nord des Etats-Unis et le Canada. Aussi, M. Ph. de Vilmorin estime-t-il qu'il conviendrait d'abandonner le terme vague et impropre de *Manitoba* pour rendre à cette variété le nom qui lui appartient de Red-Fife ou, comme disent les Canadiens français, de *Fife rouge*.

Le *Fife rouge* jouit d'une réputation incontestée et pour ainsi dire universelle; il est probablement, de tous les blés de printemps, celui qui occupe à la surface du globe la plus grande superficie, car il est cultivé non seulement dans le Manitoba, mais dans toute les provinces occidentales du Canada ainsi que dans toute la partie américaine de la Rivière rouge. Le tempérament du Fife rouge convient absolument à cette région très uniforme, comme sol et climat, de l'Amérique du Nord ; on l'y cultive surtout, du reste, pour la qualité exceptionnelle de son grain spécialement recherché par la meunerie.

En ce moment et au point de vue particulier qui intéresse l'Agriculture française pendant la guerre, ce blé possède un autre très grand avantage, c'est qu'il est possible de s'en procurer immédiatement de très grandes quantités de semences. Mais lorsque la guerre sera terminée, il est à prévoir que nous reviendrons à des conditions plus normales, que nous n'aurons plus l'occasion de faire des semis aussi tardifs, ni dans des terres aussi imparfaitement préparées, en d'autres termes que nous pourrons de nouveau tirer les avantages que nous sommes en droit d'attendre de notre climat tempéré et de nos méthodes intensives de culture. C'est alors que des comparaisons rigoureuses pourront s'établir avec d'autres variétés de printemps. Sans prétendre que le *Fife rouge*, après nous avoir rendu des services dans un moment de crise, sera jeté au rebut. M. Ph. de Vilmorin estime que, dans son état actuel, il ne trouvera dans nos cultures qu'une place restreinte.

M. Ph. de Vilmorin pense, comme M. Schribaux, que l'hybridation du Fife rouge, avec nos variétés de printemps, devra surtout donner de bons résultats, peut-être même croisé avec nos variétés d'automne.

Mais il ne faudrait pas oublier que, pour le moment, nous avons déjà des variétés de grand intérêt pouvant donner des résultats comparables ou supérieurs à ceux du Fife rouge. Tel le blé *Kolben* à rendement plus fort tout en étant de la même précocité; tel le blé *Aurore*, dont M. Ph. de Vilmorin n'a préconisé la culture qu'après l'avoir suivi à Verrières pendant de nombreuses années.

M. *Schribaux* fait observer qu'il n'a jamais considéré le blé du Manitoba comme un blé pur, c'est un mélange dans lequel domine le Fife rouge. Demander aujourd'hui au commerce du Fife rouge, il ne comprendrait pas toujours; il connaît au contraire la marque de blé expédiée d'Amérique sous la dénomination de *Manitoba*. Sans aucun doute, il y aurait grand intérêt à trier ce blé, à en tirer une variété pure qui, probablement, serait plus productive que le mélange. Mais nous sommes en guerre, il faut aller vite. Et tel que se présente ce blé, non pur, dit du Manitoba, tel qu'il est importé en grande quantité en France, il a rendu et peut encore rendre de grands services, dans certaines conditions tout au moins.

Dans la région du Nord et surtout dans celle du Nord-Ouest, régions où l'on obtient généralement des rendements élevés du Japhet, des blés de mars indigènes, le Manitoba n'a pas été apprécié par de nombreux cultivateurs. Mais dans les régions du Nord-Est et de l'Est, dans le Sud-Est, on ne peut faire ordinairement de blés de printemps parce que ceux-ci ne réussissent pas; or, le Manitoba, du fait de sa précocité et de sa rusticité, a donné de bons résultats: aussi les agriculteurs de ces régions, après les essais de 1916, s'en montrent très partisans.

Pour avoir du Manitoba, les agriculteurs devront s'adresser aux directeurs départementaux d'agriculture.

Séance du 20 décembre 1916.
Présidence de M. Maurice de Vilmorin.

M. *Gaston Bonnier* donne lecture d'une remarquable notice sur la vie et les travaux de M. Zeiller.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. G. (Deux-Sèvres).* — Vous demandez où vous pourriez vous procurer des **tourteaux** d'arachides, des **cossettes de manioc** et du **phosphate d'os.**

Dans l'impossibilité où elles se trouvent d'obtenir des vagons, les huileries des ports de l'Océan renoncent à vendre leurs tourteaux au dehors. A Marseille, dont les trente usines fabriquent deux ou trois fois plus de tourteaux que tout le reste de la France, les expéditions ont encore lieu, mais avec une lenteur désespérante.

Au début de la guerre, alors qu'on s'empressait de supprimer les droits qui existaient à l'importation des grains destinés à la nourriture de l'homme et des animaux, on oubliait d'étendre cette mesure au manioc de provenance étrangère.

Ce manioc continue à payer 7 francs d'entrée par 100 kilogr. Notre colonie de Madagascar, où la culture du manioc se développait beaucoup, grâce aux droits protecteurs, n'en profite même pas, car les bateaux lui manquent pour nous envoyer ses récoltes.

Actuellement, vous auriez plus d'avantage à donner aux porcs des maïs exotiques qui, entrant en franchise de tous droits, vous coûteront meilleur marché que le manioc et ne vaudront pas moins.

Le maïs, il est vrai, produira un lard de qualité moindre que le manioc, mais en ce moment la qualité n'est pas ce qui importe le plus.

Vous vous procurerez facilement chez les marchands d'engrais de votre région, la poudre d'os verts ou la farine d'os dégélatinés vendues pour la fumure des terres. Donnez, chaque jour, aux porcs en croissance, 100 grammes de la première ou 70 grammes de farine dégélatinée. — (A. G.)

— *J. P. (Loir-et-Cher).* — Vous pouvez essayer le **blé du Manitoba** en Sologne, pour des semis tardifs de printemps; mais, vos terres de Sologne, d'une façon générale, ne conviennent guère aux *blés de printemps*; aussi ne faites qu'un essai. — (H. H.)

— *M. A. R. (Gironde).* — Nous ne connaissons pas les tours de main suivis dans la fabrication des pièces en **fibro-ciment**; nous savons que la maison qui fabriquait ces produits est sous séquestre. Nous ne pouvons vous dire s'il serait intéressant d'entreprendre une semblable opération dans une exploitation agricole. — (M. R.)

— N° 6946 *(Bouches-du-Rhône).* — Au sujet de l'**imperméabilisation des tissus**, nous ne pouvons que vous indiquer les méthodes et les proportions spécifiées dans l'article paru dans le numéro 41 du 1er avril 1915, page 311. — (M. R.)

AVIS.

Nous appelons de nouveau l'attention de nos abonnés sur les dispositions prises au sujet de la *Correspondance*, dont l'importance est devenue si considérable et dont la grande utilité pratique est attestée par toutes les lettres que nous recevons.

Il faut que nos abonnés, dans notre intérêt commun, facilitent notre tâche dans la plus large mesure possible, et nous les prions de tenir exactement compte de **toutes** les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement qui doit nous être transmise. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement. Cette bande d'adresse nous sert non seulement à nous montrer que la demande de renseignement est bien faite *par un abonné*, mais aussi à nous donner, sans autres recherches, le numéro sous lequel la réponse est publiée à la *Correspondance*, et enfin, l'adresse complète et lisible de l'abonné pour le cas où la réponse est faite directement par la poste.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur une feuille à part. — *Nous ne pouvons pas répondre à des questionnaires.*

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible. Nous faisons de notre mieux pour donner à nos abonnés les renseignements qu'ils désirent; mais ils ont pu voir combien les questions qu'on nous pose sont variées et nécessitent souvent de longues recherches.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu*; nous ne pouvons renvoyer aucune pièce, et nous déclinons toute responsabilité en cas de perte.

Le *Journal d'Agriculture pratique* ne donne que des renseignements AGRICOLES; il serait inutile de nous demander des renseignements d'une autre nature; nous ne serions pas compétents pour y répondre.

LA QUINZAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 11 *au* 17 *décembre* 1916 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION à midi.	TEMPERATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millim.						heures	millim.	
Lundi..... 11 déc.	»	1°.5	4°.5	3°.1	0.1	»	0.0	2.2	Pluie continue.
Mardi..... 12 —	»	2.4	5.9	3.7	0.8	»	0.0	4.5	Pluie le mat., beau le soir.
Mercredi.. 13 —	»	2.6	4.3	3.4	0.5	»	0.0	0.1	Couvert, pluie la nuit.
Jeudi..... 14 —	»	2.1	5.5	3.9	1.0	»	0.0	1.3	Pluie.
Vendredi. 15 —	»	1.5	4.9	3.7	1.0	»	0.0	1.6	Couvert, bruine.
Samedi... 16 —	»	—1.0	4.2	2.5	—0.1	»	0.0	4.5	Pluie.
Dim..... 17 —	»	—0.6	3.3	1.6	—1.0	»	0.0	»	Brouillard.
Moyennes ou totaux.....	»	1.2	4.7	3.1	»	»	0.0 au lieu de 58 h. 0 dur. théor.	14.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 673mm Normale..... 573mm
Écarts sur la normale....	»	+0.7	—0.7	0.1	»	»			
Semaine du 18 *au* 24 *décembre* 1916									
Lundi.... 18 déc.	»	—2°.1	2.1	—0.2	—2.7	»	0.0	»	Couvert.
Mardi.... 19 —	»	—2.9	0.0	—0.8	—3.3	»	0.0	0.1	Neige après-midi.
Mercredi. 20 —	»	—3.3	2.9	—0.6	—3.0	»	3.4	»	Brumeux.
Jeudi.... 21 —	»	2.9	9.3	5.4	3.0	»	0.0	1.8	Pluie.
Vendredi. 22 —	»	3.3	10.8	6.2	3.8	»	3.5	4.4	Pluie.
Samedi.. 23 —	»	3.0	14.5	9.1	6.8	»	2.6	9.2	Pluie.
Dimanche 24 —	»	9.0	7.7	3.5	1.2	»	6.8	»	Beau.
Moyennes et totaux.....	»	0.1	6.9	3.2	»	»	16.3 au lieu de 57 h. 0 dur. théor.	15.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1916..... 688mm Normale..... 586mm
Écarts sur la normale....	»	0.0	1.8	0.8	»	»			

(La publication des renseignements sur la pression barométrique et sur le vent est interdite par la censure au Bureau central météorologique.)

REVUE COMMERCIALE

Situation générale. — La fin de l'automne a été caractérisée par des alternatives d'humidité excessive et de froid; la neige est tombée dans la plupart des régions, mais, presque partout, elle a disparu rapidement. L'excès d'eau dans les terres apporte de sérieuses entraves à l'exécution des labours d'hiver.

Blés et Farines. — Les semailles ont été arrêtées par les allures de la saison; elles seront reprises aussitôt que les caractères de celle-ci le permettront. On doit espérer qu'elles combleront, autant que possible le déficit de l'automne. La situation générale des marchés varie peu; les offres sont peut-être parfois un peu plus actives, mais les transactions sont toujours gênées, au moins dans certaines régions, par les arrêtés abusifs pris par les préfets. Sauf dans quelques localités, où des ventes se font jusqu'à 35 fr. et même plus par 100 kilogr., on n'enregistre le plus souvent que les prix imposés par la taxe.

Les marchés américains ont subi, dans les derniers jours, des soubresauts violents, provoqués par les incidents de la guerre. A *New-York*, on cote actuellement le blé disponible 33.90 par 100 kilogr. au pair (38 fr. au cours du change). En Angleterre, les cours ne subissent pas de grandes variations; on paie à *Londres* les blés indigènes, 40.50 à 43.50 et les blés étrangers de 44.50 à 48 fr. par 100 kilogr., suivant les provenances. En *Suisse*, pas de changements, de 44 à 48 fr. En *Italie*, le prix maximum de

36 fr. par 100 kilogr. prescrit par le Gouvernement est pratiqué presque universellement : sur quelques marchés, on constate des prix un peu moindres.

Les affaires sur les *farines* sont toujours réglées au taux des taxes départementales.

Issues. — Transactions rares et difficiles, à raison de la pénurie des offres et de l'influence de la taxation.

Seigles. — Les prix sont moins tendus : dans un certain nombre de régions, ils se fixent actuellement de 31 à 32 fr. par 100 kilogr.; ailleurs, ils atteignent 34.50 à 35 fr.

Avoines. — Les affaires sont toujours difficiles. On cote à Chartres les avoines noires de Beauce 28 à 28.50; les grises 27 à 27.50; à Lyon, les avoines grises 30.50 à 31.50 et les blanches 30 à 30.25.

Orges. — Cours toujours très fermes. En Champagne, les orges de brasserie valent 37.50 à 38 fr. par 100 kilogr.; à Lyon, 37 à 38.50 suivant provenances.

Sarrasins. — Derniers cours sur les marchés de Bretagne : Quimper, 38 à 40 fr.; Saint-Brieuc, 40 à 42 fr. par 100 kilogr. A Limoges, on cote 40 à 40.50.

Maïs. — En Bourgogne, les maïs indigènes valent 40 à 41 fr.; à Marseille, les maïs de La Plata sont cotés 46 à 47 fr.

Pommes de terre. — Tendance générale à la hausse. Les prix varient suivant les sortes et les régions, de 16 à 20.50 par 100 kilogr.

Légumes secs. — Les prix varient peu. On paie les haricots de 110 à 135 fr. par 100 kilogr., suivant les marchés.

Graines fourragères. — Affaires assez restreintes à raison de la difficulté des transports. En Bourgogne, on cote le trèfle violet 140 à 160 fr., la minette 100 à 110 fr.

Fourrages. — Prix en hausse. On cote à Paris-La Chapelle par 104 bottes (520 kilogr.) : foin, 114 à 118 fr.; luzerne, 116 à 120 fr.; regain, 114 à 115 fr.; paille de blé, 96 à 100 fr.; d'avoine, 76 à 80 fr.

Bétail. — Voici le relevé du dernier marché de La Villette, à Paris (25 décembre) :

	Amenés.	Invendus.	Prix du kilog. au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.
Bœufs	2 373	148	2.60	2.48	2 32
Vaches	1 424	128	2.60	2.48	2.30
Taureaux	250	15	2.40	2 28	2.14
Veaux	1 324	17	3 70	3 40	2 80
Moutons	8 079	»	3 80	3 60	2 80
Porcs	3 008	»	3 66	3 54	3 36

	Prix extrêmes du kilogramme — Au poids vif.		Au poids net.	
Bœufs	1.02	1.62	2.04	2.70
Vaches	0.91	1 62	1.82	2 70
Taureaux	1.02	1.50	2 00	2.50
Veaux	1.15	2 40	2.30	4.00
Moutons	1.20	2 06	1.50	4.50
Porcs	2.33	2.66	3.18	3.80

Dans les départements, on paie :

Caen, par kilogr. poids net : bœufs, 2 20 à 2.60; vaches, 2.10 à 2.60; veaux, 3 à 3.40; porcs, 3.00 à 3.40.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux gras, 3.20 à 3.80 ; porcs, 3.50 à 3.70.

Nancy, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.28 à 1.40; vaches, 1.25 à 1.38; taureaux, 1.10 à 1.20; moutons, 1.75 à 1.85; porcs, 1 70 à 1.90.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 0.95 à 1.05; taureaux, 0.94 à 1.04; vaches, 0.90 à 1 fr.; porcs, 2.40 à 2.50.

Dijon, par kilogr. vif : veaux, 1.65 à 1.85; porcs, 2.40 à 2.60.

Lyon, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.20 à 1.66; veaux, 1.60 à 2 fr.; moutons, 3.10 à 3.60; porcs, 2.50 à 2.70.

Vimes, par kilogr poids net : bœufs, 2.05 à 2.55; vaches, 1.45 à 2 25; moutons, 2.50 à 3.10; par kilogr. poids vif : veaux, 1.55 à 1.80; porcs, 2.68 à 2.80.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 2.40 à 2.50; moutons, 3.05 à 3.20 ; brebis, 2 85 à 2.95.

Viande à la criée. — Derniers cours officiels aux Halles centrales de Paris (par kilogr.) :

		Bœuf.			
1/4 de derrière.	1 70 à	2 50	Trains.	2 00 à	2 80
1/4 de devant.	1 0	1 90	Cuisses	2 00	2 50
Aloyau	2 20	3 20	Pis et collet.	1 70	2 20
Paleron	1 80	2 20	Bavette	1 80	2 40
		Veau.			
Extra.	3 40 à	3 66	Pans et cuiss.	2 40 à	4 00
1re qualité.	3 00	3 30	Veaux de Caen:		
2e —	2 60	2 90	1/4 de devant	2 00 à	2 50
3e —	2 20	2 50	1/4 de derrière.	2 40	3 30
			Veaux bretons.	1 90	2 50
		Mouton.			
1re qualité.	3 20 à	3 40	Gigot	2 80 à	4 00
2e —	2 80	3 10	Carrés parés.	2 60	5 00
3e —	2 40	2 70	Agneaux	2 60	3 80
		Porc.			
Extra	3 50 à	3 66	Filets	3 00 à	3 90
1re qualité.	3 30	3 40	Jambons	3 00	3 70
2e —	3 00	3 20	Reins	3 00	3 70
Poit. fraîches.	3 00	3 65	Poit. salées	»	»

Suifs. — Dernière cote officielle à Paris : 155 fr. par 100 kilogr.

Vins. — La fermeté se maintient sur tous les marchés méridionaux. On cote par hectolitre nu : *Nîmes*, 8 à 9°, 60 fr.; 9 à 10°, 61 à 63 fr.; costières, 64 à 65 fr.; *Montpellier*, 8 à 9°, 58 à 59 fr.; 9 à 10°, 60 à 61 fr.; 11 à 12° 63 à 65 fr.; *Béziers*, 7 à 8°, 57 fr.; 10 à 12°, 60 fr.; vins rosés, 63 à 68 fr.; vins blancs, 70 à 73 fr.; *Narbonne*, 55 à 60 fr. suivant degré et qualité. Dans Vaucluse, on paie de 58 à 60 fr. par hectolitre; dans l'Ardèche, 50 à 56 fr. Dans le *Mâconnais*, les vins ordinaires sont cotés 135 à 150 fr. la pièce et les bons ordinaires 160 à 180 fr. En *Algérie*, les prix sont également en hausse pour les vins rouges et les vins blancs.

Alcools. — La fermeté s'accentue. On cote par hectolitre : 3/6 vin bon goût 86°, 385 fr. à Béziers et 390 fr. à Nîmes; 3/6 marc, 320 fr. à Béziers et à Nîmes.

Pommes à cidre. — Maintien des prix de 140 à 150 fr. par 1 000 kilogr. en Normandie.

Fécules. — Dernières cotes : à Paris, fécule première, 125 fr. par 100 kilogr.

Beurres. — Derniers cours des Halles centrales à Paris par kilogr. : Normandie, Charentes et Poitou, 5.70 à 5.80; Bretagne, 5.50 à 5.80; Centre, 4.80 à 5.80; laitiers divers, 5 à 5.80.

Œufs. — Les œufs de choix sont payés à Paris, par mille, 260 à 300 fr.; les sortes ordinaires 200 à 245 fr.

B. Durand.

Le gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marchieux, imprimeur, 1, rue Cassette.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME 29 DE 1916

A-B

Aguet (James). — Pour développer la culture mécanique, 174.
Ardouin-Dumazet. — Les oseraies, la vannerie et la guerre, 94. — L'agriculture sur le champ de bataille de la Somme, 305. — Les grandes fermes du Soissonnais, 396.
Arnaud (G). — La jaunisse des betteraves en 1915, 59. — La maladie des tumeurs marbrées de la luzerne, 291.
Ayme (H.). — Etat des cultures dans Vaucluse, 229. — L'apiculture et la guerre, 348. — Cours du miel et de la cire, 381. — Labourage mécanique dans la culture maraichère, 450.
Barbé (G.).— La quinzaine météorologique, 29, 39, 63, 79, 103, 119, 135, 151, 167, 183, 203, 219, 235, 251, 267, 283, 299, 315, 351, 367, 383, 400, 423, 459. — L'automne de 1915, 58. — L'hiver de 1915-1916, 160. — Le printemps de 1916, 260. — L'été de 1916, 394.
Barrau (F. de). — Situation agricole dans l'Aveyron, 76, 313.
Berthault (Pierre). — Sur la maladie des betteraves, 35. — La formation des tubercules chez la pomme de terre, 54. — Un livre sur l'Italie au travail, 162. — Association des Anciens élèves de Grignon, 199. — L'Agriculture et l'expansion économique, 246. — Un labour peu banal, 247. — La rouille des glumes du blé, 256. — Le travail agricole des mutilés, 344. — La lutte contre les ennemis des plantes, 402.— Société des Agriculteurs de France, 455. — Bibliographie, 19, 165, 248, 313, 330, 349, 404.
Blin (H.). — Situation agricole dans le Maine, 18.— Culture du houblon en France, 212.
Boulet (Emmanuel). — Syndicat agricole du Roumois, 455.
Bruchard (P. de). — Les juments réformées, 361.

C-D-E

Charbonnel (G). — Remplacement de l'avoine par les tourteaux, 128.
Chauveau (Dr). — Le crédit agricole pour améliorations foncières, 274.
Chauvigné (Auguste). — Propos d'un paysan ; l'éternel rôle de la terre, 403.
Convert (F.). — A propos de l'oïdium du chêne, 343.
Cosmetatos (Phoca). — Traitement du mildiou de la pomme de terre, 199.
Coste (Gustave). — Etat du vignoble dans l'Hérault, 110.
Descombes (Paul). — Le reboisement en Italie, 292.
Dessaissaix (R.). — Abreuvoirs dans les pâturages, 71. — Détermination de l'alcalinité de l'eau, 164.— Protection des porcelets, 216. — Tracteur de la Compagnie Case, 313. — Essais de culture mécanique d'Avignon, calcul du prix des labours, 323 de Saint-Caprais, 341 ; du département de l'Indre, 453. — Tracteur Emerson à Etampes, 380. — Tracteur Mogul, 16.
Deville. — L'année viticole dans le Beaujolais, 431.
Durand (B.).— Revue commerciale, 23, 39, 63, 79, 103, 119, 135, 151, 167, 183, 203, 219, 235, 251, 267, 283, 299, 315, 351, 367, 383, 407, 423, 459.
Emion (Georges). — Logement et cantonnement des troupes, 9.

G

Gallier (Alfred). — Les achats de la remonte, 158. — Le cob, 194. — Le cheval de l'avenir, 339. — La guerre et l'élevage du demi-sang, 449.
Gaudot (G.). — Sur la réparation des dommages de guerre, 19. — Nouvelles variétés de plantes, 32. — Le ravitaillement civil en blé, 60. — Les mélanges de graines, 164. — Société royale d'Angleterre, 259. — Les nouvelles récoltes de blé, 297. — Un nouveau blé : le blé des Alliés, 328. — Sur le plateau de Millevache, 404. — Sur la préservation des viandes, 420.— Sur les paragrêles électriques, 440.
Genin (J.). — Le blé de Rieti, 101.
Gouin (A.) et **Andouard** (P.). — Augmentation de la production de viande dans les pays d'herbage, 132, 148. — Les tourteaux dans l'alimentation des animaux, 193, 214, 228, 241. — Les maïs et les tourteaux dans l'élevage des porcs, 308.
Guillin (R.). — Nitrification des divers cuirs et du colza sulfuré, 277.
Guillon (J.-M.). — Dans les régions dévastées par la guerre, 11, 92, 129, 244.

H-L

Helleputte. — Discours prononcé à l'Académie d'Agriculture de France, 88.
Hitier (H.). — Pour faciliter les semailles de printemps, 54. — La récolte des fourrages, 190. — Siccateurs pour foins en temps humides, 289. — La main d'œuvre agricole et l'aménagement de bâtiments ruraux, 359. — La préparation des semailles de printemps, 417.

Académie d'Agriculture de France : compte rendu des séances, 21, 37, 69, 77, 101, 116, 133, 181, 201, 217, 232, 248, 265, 281, 297, 365, 381, 405, 420, 456. — Séance solennelle annuelle, 85.

Jacquot (J.-B.). — L'hiver et les cultures dans les Vosges, 72, 164. — La situation agricole dans les Vosges, 229, 328, 452.

Lapparent (H. de). — La race bovine gasconne à muqueuses noires, 52. — Les meules de fourrage en Argentine, 71. — Le mouton berrichon du Cher, 276.
Lapparent (Pierre de). — Reconstruction des bâtiments ruraux dans les régions dévastées, 178.
Larclausse (S. de). — La culture mécanique à la ferme-école de Montlouis, 115.
La Touche (F. de). — Nouveau tracteur agricole, 16.

M-N

Malpeaux (L.). — Traitement des semences de céréales, 98.
Manrin (G.). — Râtetier de pâturages, 55. — Baraque-tente démontable, 310. — Contre les mouches, 379. — Baraquement Adrian, 418. — Remorque pour amputé de la jambe, 455.

Martin (Maurice). — Les récoltes en Franche-Comté, 312.
Martin (Léon). — Culture mécanique et engrais, 419.
Méline (J.). — Discours prononcé à l'Académie d'Agriculture, 86. — Circulaire sur les petites cultures et les jardins, 172.
Neveu-Lemaire (Jean). — Acclimatement de la race montbéliarde dans la Nièvre, 134.
Noffray (E.). — Situation agricole en Sologne, 309. — Invasion violente de l'oïdium du chêne, 326. — Plantes spontanées dangereuses pour les légumes des jardins, 378, 433.

P-R

Plassard (J.). — Moisson et déchaumage simultanés par tracteur, 395.
Railliet (A.). — Le Gaur en Annam, 326.
Rémond (J.). — Situation économique de la culture, 275.
Rey (Dr Emile). — La culture sarclée du blé, 324, 346, 392, 429.
Richet (Charles). — La gloire de Pasteur, 89.
Ringelmann (Max). — Eaux d'alimentation des territoires envahis, 10. — Avenir de la culture mécanique, 85. — Moteurs à petite vitesse et moteurs à grande vitesse, 111, 125. — Un Syndicat de culture mécanique, 146. — Appareils pour amputés de l'avant-bras, 176. — Entreprises de culture mécanique, 195. — Abreuvement automatique des vaches laitières, 226. — La cité reconstituée, 257. — Auges de porcheries, 295. — Nourrisseurs automatiques pour porcs, 399. — Des labours avec tracteurs, 435.
Rivière (G.) et Bailhache (G.). — Sur le pincement de la vigne, 242.
Roger (Raymond). — La campagne agricole en Haute-Marne, 438.
Roques (général). — Instructions à propos des travaux de la fenaison, 211.
Roux (E.). — Sur les fournitures de tourteaux, 58.

S-Z

Sagnier (Henry). — Commerce des engrais minéraux, 15. — Pour les mutilés de la guerre, 31. — Les fournitures de tourteaux, 36. — A propos des réquisitions de vins, 34. — Mort de M. François Berthault, 72. — Concours de Nevers, 75. — Le nitrate de soude, 99. — L'impôt général sur le revenu, 116. — Les applications de la culture mécanique, 128. — Les hommages aux fermières françaises, 141. — Essais officiels de culture mécanique, 143. — Les femmes et la culture mécanique, 160. — Un demi-siècle de civilisation française, 175. — Les cultures de céréales en 1916, 189. — Une initiative des agriculteurs de la Suisse romande, 198. — Sur le remembrement, 229. — Nouveau recensement du bétail en France, 364. — Sur la réparation des dommages provoqués par la guerre, 281. — Au Comice agricole de Remiremont, 307. — Les approvisionnements en tourteaux, 312. — La moisson par les tracteurs, 342. — L'armée et les travaux d'automne, 349. — Les appareils français de culture mécanique, 376. — Les agriculteurs italiens en France, 398. — Les approvisionnements en tourteaux, 295. — Essais d'automne de culture mécanique, 362. — Le marquis de Vogüé, 414.

Chronique agricole, 5, 25, 41, 65, 81, 105, 121, 137, 153, 169, 185, 205, 221, 237, 253, 269, 285, 301, 317, 333, 353, 369, 385, 409, 425, 445.

Saillard (E.). — La distillation du sucre de canne, 179.
Saint-Quentin (comte de). — Sur la taxation des beurres, 412.
Thiébaut (V.). — L'agriculture au Caucase en 1915, 100.
Thiry (L.). — Essais de culture de blé en lignes en 1914, 225.
Truelle (A.). — Le sulfitage dans la fabrication du cidre, 14. — Le coulage des cidres, 215. — La vente des mélanges de vin et de cidre, 296. — Les bouilleurs de cru, l'allocation en franchise de 10 litres d'alcool, 364. — Le transport des pommes à cidre, 430.
X. — Union des Syndicats du Périgord et du Limousin, 36.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

Abreuvoirs, 226.
Abris en planches et en briques dans les régions dévastées, 92, 93.
Auge rationnelle de porcherie, 295.
Avoine hybride noire très hâtive, 32.
Baraque-tente Gonot-Gorgeon, 310, 311.
Baraquement Adrian, 418.
Blé des Alliés, 329.
Bras mécanique du Dr Vigné, 177.
Charrue offerte par le Comité anglais, 245.
Charrue à siège, 435.
Chicorée à café la plus riche, 33.
Cocons. — Placement en cellules à Ascoli, 163.
Cuir chromé. — Effet sur la végétation, 279.
Diplôme aux femmes de mobilisés, 141.
Enclos à porcs, 400.
Gaur femelle tuée en Annam, 327.
Houblon. — Rameau, 212.
Houblonnières, 213.
Labour exécuté par un éléphant, 247.
Labours avec tracteurs, 436, 437.
Loges à porcs, 216.
Le « Merveilleux », coupe, plan et vue au travail, 193.
Mutilés au travail, 344.
Moteurs lents et moteurs vite, 112, 113.
Mûriers. — Traitement en Italie, 163.
Nourrisseur automatique pour porcs, 399.
Portraits de M. François Berthault, 73; du marquis de Vogüé, 415.
Râteau à cheval, à décharge latérale, Puzenat, 191.
Râteau faneur, 191.
Râtelier de pâturages, 55.
Rue d'un village de Picardie, 360.
Ruines des villages dévastés par les Allemands, 11, 12, 13, 245.
Ruines de Villers-aux-Vents, 130; de Someilles, 131;

de Maixe, 131; d'une sucrerie près d'Estrées, 305.
Siccateurs à fourrage à la ferme de la Norville, 289.
Topinambour Fuseau, 33.
Tracteur Emerson, 17, 145, 262, 263. — Tracteurs Mogul, 144, 230, 231; Miswalley, 145; Dubois, 145; Bull, 160; Avery, 362; Amanco, 363; nouveau tracteur Case, 363; tracteurs Filtz, 376; Mesmay, 377; Tourand-Derguesse, 377; Avery, 395.
Treuil de labourage de MM. Allemand et Boudin, 431.
Truie de la race blanche moyenne, 259.
Tumeurs marbrées de la luzerne, 291.

Urophlictis Alfalfæ sur la luzerne, 291.

Verrat de la grande race blanche anglaise, 259.
Voiturette remorque du Dr A. Martin, 455.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES HORS TEXTE

Béliers Southdown de la bergerie de Sandringham, 244.
Béliers et brebis de la race berrichonne du Cher, 276.
Culture mécanique à la ferme de la Norville, 130.
Etalon normand type Cob, 194.
Taureau gascon à muqueuses noires, 52.
Tracteur Case tirant une moissonneuse-lieuse, 342.
Vache montbéliarde, 434.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

A

Abatage des jeunes animaux, 208, 333.
Abreuvoirs dans les pâturages, 71. — Abreuvoirs automatiques, 226.
Académie d'Agriculture — Comptes rendus des séances, 21, 37, 69, 77, 101, 116, 133, 181, 217, 232, 248, 281, 297, 365, 381, 405, 420, 456. — Fondation d'un prix, 381. — Elections du Bureau pour 1916, 21; de la Commission des fonds pour 1916, 22. — Elections comme correspondants de M. Hurion, 217; de M. Saillard, 233; de M. Warcollier, 249; de MM. Nomblot et Depéret, 249. — Annonce de la séance solennelle annuelle, 28; compte rendu, 85.
Accidents du travail en agriculture, 201.
Agriculteurs de la Suisse romande, 198.
Aide immédiate aux régions dévastées, 224.
Alcool. — Conditions de réquisition pendant la campagne 1916-1917, 106. — Utilisation de l'alcool en Russie, 124. — Importation, 237.
Algérie. — Taxes de sortie, 7. — Elevage du mouton, 232.
Allemagne. — Situation au point de vue agricole et alimentaire, 102, 249.
Angleterre. — — Viande frigorifiée en 1915, 166. — Mission anglaise en France, 336. — Récoltes de 1916, 426.
Apiculture. — Cours du Luxembourg, 124. — L'apiculture et la guerre, 348.
Appareils pour amputés, 176.
Araucaria. — Transplantation, 202.
Arbitraire administratif au sujet des déclarations de récolte de blé, 317, 333.
Arbres fruitiers. — Fécondation, 234.
Argentine (République). — Voir *République Argentine*.
Armée. — Aide donnée à l'Agriculture, 146, 238, 253, 270, 349.
Arsenicaux. — Emploi, 334.
Association amicale des anciens élèves de Grignon, 199.
Assolement. — Choix, 234.
Assurances Mutuelles. — La réassurance dans la région de l'Est, 3.
Automne de 1915, 58.
Aveugles et l'Agriculture, 217.
Avis aux abonnés, 5, 421, 458.
Avoines. — Circulaire aux préfets sur les avoines de semence, 68. — Taxation de l'avoine, 105. — Remplacement de l'avoine par les tourteaux, 128. — Récolte mondiale, 133.

B

Banque de France. — Assemblée générale et nomination de M. Pluchet comme régent, 43.
Baraque tente démontable, 310. — Baraquement Adrian, 418.
Barre danoise des faucheuses, 38.
Bâtiments ruraux. — Reconstruction dans les régions envahies, 178.
Batteuse. — Installation, 134.
Baux à ferme et à métayage. — Prorogation, 6, 81, 222, 409. — Résiliation, 185, 366.
Belgique. — Avis de la Bourse belge du travail, 156. — L'Agriculture belge avant la guerre, 375.
Bélier hydraulique, 314.
Bénéfices de guerre, 254.
Berlese. — Sur les travaux de ce savant italien, 134.
Berthault. — Mort de M. François Berthault, 72.
Bétail. — Le troupeau bovin après un an de guerre, 21. — La reconstitution du Cheptel, 156. — Avenir du bétail, 202. — Importations de Suisse et de Jersey, 27. — Recensement en décembre 1915, 42; en juillet 1916, 264. — Le cheptel en 1916, 61. — Race bovine gasconne à muqueuses noires, 52. — Le marché de La Villette en 1915, 60. — Infécondité des vaches, 442. — Tuberculination du troupeau du camp retranché de Paris, 148. — Surveillance des taureaux, 354. — Acclimatement de la race Montbéliarde dans la Nièvre, 434. — Le bétai aux Etats-Unis, 108; en Tunisie, 239. — Voir également *Police sanitaire*.
Betteraves. — Sur la maladie des betteraves, 35, 59. — Succédanée de la betterave, 102. — Dessiccation des betteraves, 118.
Betteraves à sucre. — Dispositions relatives aux cultures et aux marchés, 65, 69, 138. — Situation des ensemencements, 186. — Création d'une Com-

mission chargée d'étudier l'amélioration des rendements, 448.
Betteraves à distiller. — Dispositions relatives aux marchés, 106. — Culture aux Etats-Unis, 207. — Analyses de M. Saillard, 304. — Sélection des betteraves, 386.
Beurre. — Interdiction d'exportation, 6. — Production, 301. — Beurre et margarine, 138.
Bibliographie. — *La vie paysanne en 1914-1915*, par M. J.-H. Ricard, 8. — *La valeur de la terre en France*, par Caziot, 19. — *Traité de culture potagère*, par Dybowski, 20. — *Arboriculture fruitière*, par F. Passy, 20. — *Cultures coloniales, plantes textiles*, par Jumelle, 20. — *Réquisitions militaires*, par *Gruet*, 20. — *Le problème des loyers et les solutions*, par Parisot, 165. — *La France de demain*, par Furne, 165. — *La prairie du Boccage*, 171. — *Un demi-siècle de civilisation française*, par Raphael Georges Lévy, 175. — *Annales de Grignon*, tome V, 248. — *Le nitrate de soude*, par Morvillez, 248. — *Guide en matière d'impôt sur le revenu*, par L. Parisot, 313. — *Procès d'expertises après incendies*, par Vidière, 330. — *Prairies et fourrages*, par Morvillez, 330. — *Annales du Service des Epiphyties*, 349. — *Studies in Stock-breeding*, par G. Brown, 404. — *Maladies des animaux de la ferme*, par Jo Micha, 405.
Blanc du Pommier, 350.
Blé. — Appréciations sur la récolte mondiale, 297, 334. — Récolte aux Etats-Unis, 6; en France, 381; en Argentine, 122; dans l'Inde, 170. — La récolte mondiale, 133, 388. — Culture en lignes, 225. — Culture sarclée, 324, 346, 392, 429. — Blés de printemps, 76, 105, 109, 122, 140, 142, 154, 441. — Ravitaillement civil, 60, 153. — Blé de Manitoba, 61, 117, 122, 134, 404, 441, 446, 457, 458. — Blé du Kanem, 61. — Blé de Rieti, 101. — Blé des Alliés, 328. — Prime à la culture, 354, 369, 385, 426. — Semences, 355.
Blessés. — Leur placement, 68.
Bois de hêtre, — Valeur, 166.
Boucherie municipale de viande congelée à Alfort, 280.
Bouilleur de cru, 221, 237, 364.
Boutures forestières, 422.

C

Câble télédynamique, 442.
Câbles de treuil. — Réparation, 62.
Caucase. — Agriculture en 1915.
Ceratitis capitata ou mouche des fruits en Tunisie, 166.
Céréales. — Récolte aux Etats-Unis, 6; en Argentine, 28; en Suisse, 372; en France, 425. — Ensemencements d'automne : Evaluations officielles au 21 janvier, 25; au 1er février, 65; au 1er mai, 186. — Cultures en 1916, 189.
Céréales de printemps. — Blé ou avoine, 41. — Traitement des semences, 98.
Chanvre. — Situation de la culture et primes, 42, 238.
Charbons pour battages, 247.
Charrues à siège, 250.
Chasse. — Clauses de location dans un bail à ferme, 298. — Interdiction en 1916, 301, 366.
Cheval. — Monte en 1916, 7. — Le cheval Cob, 194, Le cheval de l'avenir, 339. — Prêts aux cultivateurs de chevaux de l'armée, 82. — Chevaux de culture d'importation argentine, 148. — Alimentation, 182, 217. — Elevage du pur sang, 253. — La guerre et l'élevage du demi-sang, 449. — Surveillance des étalons, 313. — Juments de l'armée en dépôt, 387. — Les juments réformées, 361. — Chevaux de l'armée réformés, 448. — Reconstitution de la race ardennaise, 441. — Voir *Haras*.
Chiendent. — Destruction, 166.
Chiens de berger dits Alsaciens, 118. — Dressage des chiens de berger, 224.
Choux-fleurs. — Culture, 250.
Cidre. — Le sulfitage dans la production du cidre, 14. — Bibliographie de l'industrie cidrière, 22. — Production en 1915, 26, 139. — Coulage des cidres pendant le transport, 114. — Collage des cidres, 215.
Civilisation française. — Ouvrage de M. R. Georges-Levoy, 175.
Cocotiers. — Plantation, 383.
Comice de Busy, 28, 304; de Remiremont, 28, 307.
Commissions de contrôle du prix du sucre, 25.
Concours de métayage pour le prix Bignon, 372.
Comités d'action agricole, 66, 69, 78.
Concours de Nevers, 8, 75, 428; de Moulins, 27, 447.
Concours de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire, pour les fermières, 107. — Concours entre fermières pour récompenser les femmes des cultivateurs, 107.
Confédération des vignerons de Bourgogne, 202.
Conférence économique des Alliés, 221, 301.
Conseils généraux, session de printemps, 169; session d'août, 301.
Constructions rurales. — Coopération, 265.
Contrat. — Validité, 282.
Coton. — Culture, 420.
Crédit agricole. — Redevances de la Banque, 67. — Fonctionnement, 81, 110. — Réorganisation, 369. — Répartition des avances de l'Etat, 187, 207. — Le Crédit agricole pour améliorations foncières, 274.
Cultures. — Situation des cultures au 1er mars, 106; au 1er avril, 154; au 1er mai, 222.
Culture Jean. — Voir *Jachère d'été*.
Culture mécanique. — Essais du département de Lot-et-Garonne, 26; de la Haute-Garonne, 41; des Sociétés d'Agriculture du Sud-Ouest, 44; de la Vienne, 68; de l'Allier, 108, 140; de l'Indre, 124, 355, 453; du Cher, 140; de la Loire, 188, 233, 286, 304; de Vaucluse, 256, 304; de la Vienne, 286; de Saône-et-Loire, 388; de la Compagnie d'Orléans et du Comité de la Sologne, 155; de la Compagnie P.-L.-M., 272; du Midi, 287; du Syndicat des Charentes, 224, 318; du Comice de l'Aube, 224, 286; essais d'Avignon, 323; de Touraine, 341; de Saint-Caprais, 341; de Château-Gontier, 448; de la ferme-école de Montlouis, 115. — Essais officiels : Résultats des essais de 1915, 74. — Essais de 1916 à Gournay, 82, 123, 443, 217. — Essais d'automne, 286, 294, 303, 362. — Essais de Champagne, 336, 428.
Appareils français de culture mécanique, 376. — Tracteur Emerson, 262, 380. — Tracteur Salvert, 290. — Tracteur Case, 313. — Tracteur Mogul, 16, 280, 439.
Comité de culture mécanique, 82, 123, 422. — Commission de culture mécanique, 369. — Un syndicat de culture mécanique, 146. — Syndicat d'Etampes, 155; de la Haute-Garonne, 170.
Avenir de la culture mécanique, 84. — Pour développer la culture mécanique, 174. — Applications de la culture mécanique, 128. — Les femmes et la culture mécanique, 160. — La motoculture et l'émiettement du sol, 298. — Culture mécanique et engrais, 418. — Achats d'appareils en Haute-Ga-

ronne et en Maine-et-Loire, 188. — Les entreprises de culture mécanique, 195; en Italie, 240. — Labours avec tracteurs, 438. — La moisson par les tracteurs, 342. — Labourage mécanique dans la culture maraîchère, 450. — Notice de M. Ponsart, 448.

D

Démangeaisons de la crinière chez le cheval, 314.
Destruction des animaux nuisibles, 411.
Distillation du sucre de canne, 179.
Dommages de la guerre. — Réparation, 19, 353.

E

Eaux d'alimentation dans les territoires envahis, 10. — Détermination de l'alcalinité, 164.
Ecoles nationales d'Agriculture. — Concours d'admission, 118, 272.
Ecoles vétérinaires, concours en 1916, 207, 336.
Ecole d'horticulture de Versailles. — Nomination de M. Poher comme professeur, 7.
Ecole de laiterie de Mamirolle, 108, 271.
Ecole de vannerie de Fayl-Billot, 270.
Ecoles pratiques d'Agriculture. — Examens au Chesnoy, 240; à Saintes, 255; à Fontaines, 288; à Chatillon, 288; à Aurillac, 288; à Saint-Bon, 304, 319, 370; à Genouillac, 319.
Ecole ménagère de Grignon, 154, 356.
Eléphant. — Emploi pour le labour, 247.
Elevage. — Avenir en France, 217.
Emprunt de la Défense nationale. — Appel des Associations agricoles, 353.
Enfonisseurs de fumier, 350.
Engrais. — Commerce en 1916, 21. — Production et commerce, 370. — Formules, 350. — Approvisionnement en engrais, 385. — Transport, 405, 4 .
Engrais minéraux. — Commerce, 15, 44.
Enseignement agricole — Sur sa réforme, 365. — Enseignement par correspondance, 381.
Ensemencements d'automne, 60. — Ensemencements de printemps, Rapport de M. Pluchet à l'Académie d'Agriculture, 77.
Ensilage, 38.
Espagne. — Récolte des vins, 26, 207.
Etats-Unis. — Récolte des céréales, 6. — Recensement du bétail, 108. — Les stations de recherches, 133. — Culture de la betterave, 207.— Cherté de la vie, 447.
Ete de 1916, 394.
Expansion économique et l'Agriculture, 246.
Exposition de la cité reconstituée, 248, 257.

F

Farines. — Taux d'extraction, 237.
Farine de riz. — Emploi, 38.
Fédération viticole de Touraine. — Voeux, 67.
Ferme-école de la Hourre, 336.
Fermières. — Hommage aux fermières françaises, 140.
Feuilles. — Emploi comme litière, 298.
Fibro-ciment. — Fabrication, 458.
Fièvre aphteuse. — Evolution en 1915, 27; en 1916, 106.
Foire de Bordeaux, 255.
Foire de taureaux à Saint-Amand, 27; de reproducteurs à Charolles, 27.
Forçage des légumes et des fruits, 208.
Formol. — Emploi contre la carie, 350.
Fourrages. — Leur récolte, 190.
Froid. — Viandes frigorifiées aux colonies, 27, 224; en Angleterre en 1915, 166. — Commission du froid, 83. — Utilisation du froid, 171. — Boucherie municipale de viande congelée, 281.
Fromage de Rollot, 166.
Fruits. — Production, 205.

G

Gaur en Annam, 326.
Gaz asphyxiants. — Effets sur les vignes, 201.
Graine de trèfle. — Récolte, 000.
Grèce. — Les maladies de la vigne en Grèce, 201.
Grêle dans la région de Paris, 381.
Guerre. — Dans les régions dévastées par la guerre, 11, 92, 129, 244. — Pour les amputés, 31, 38. — Villages dévastés, 238. — Les oseraies, les vannerie et la guerre, 94. — L'agriculture sur le champ de bataille de la Somme, 305. — L'Agriculture en temps de guerre, notes de M. Cadoret, 448. — Voir *Partie officielle, Main-d'œuvre, Réquisitions, Armée, Bétail, Cheval, Emprunt, Engrais, Permissions agricoles.*

H

Haras. — Don d'un étalon, 42. — Achat d'étalons, 318.
Haricot. — Développement à donner à sa culture, 201.
Herd-book vendéen, 304.
Hêtre. — Attaque de cochenilles, 202.
Hiver de 1915, 61, 160.
Horticulture. — Circulaire ministérielle sur les petites cultures et les jardins, 172.
Houblon. — Culture en France, 213.
Houille blanche, 356.
Huile de noix. — Modification du goût, 22.

I

Imperméabilisation des tissus, 458.
Impôts. — Relèvement des impôts, 185.
Impôt sur le Revenu, 5. — Texte de la loi, 56, 116. — Instruction du ministre des Finances, 143. — Application, 134.
Impôt sur les bénéfices agricoles, 334.
Incendie. — Responsabilité des Compagnies de chemins de fer, 314.
Institut agronomique. — Concours d'admission, 108, 271. — Vacance de la chaire de Zootechnie, 288.
Institut agronomique de Moscou, 387.
Institut international d'Agriculture de Rome. — Publications sur les aliments du bétail, 288.
Isolement d'une ligne électrique, 218.
Italie. — Un livre sur l'Italie au travail, 162. — M. Boselli, ministre de l'Agriculture, 240. — Culture mécanique, 240. — Le reboisement, 292. — Agriculteurs italiens en France, 398.

J-L

Jachère d'été perfectionnée (méthode de culture Jean), 37.
Jardins militaires, 188, 366, 370.
Juments réformées, 361.
Juments de l'armée en dépôt, 387.

Labours avec tracteurs, 435.
Laines. — Réquisitions, 218, 272.
Lait. — Commerce des produits laitiers en Suisse.

170. — Pasteurisation, 218. — Lait et fièvre typhoïde, 248.
Lait écrème. — Vente, 78, 84, 101. — Emploi, 420.
Légumes. — Prix à Paris en 1914, 1915 et 1916, 28. — La production et la guerre, 148. — Ravitaillement en légumes, 240.
Lentilles d'eau. — Destruction, 234.
Lin. — Situation de la culture et primes, 42, 271. — Culture en Argentine, 288. — Voir *Chanvre* et *Primes*.
Logement et cantonnement des troupes, 9.
Lutte contre les ennemis des plantes, 402, 420.
Luzerne du Poitou. — Semis, 62.

M

Machines agricoles allemandes, 371.
Main-d'œuvre agricole. — Ressources de la main-d'œuvre chinoise, 76. — Vœu de la Société de Pithiviers, 124. — Main-d'œuvre militaire, 138, 186, 206, 223. — Circulaire du ministre de la Guerre, 142. — Ouvriers coloniaux, 217, 302. — Recrutement des ouvriers étrangers, 265. — Intervention du ministère du Travail, 277. — La main-d'œuvre et l'aménagement des bâtiments ruraux, 358. — La main-d'œuvre et les engrais, 364.
Maïs en Argentine, 154.
Maïs et tourteaux dans l'élevage des porcs, 308.
Manganèse. — Emploi comme engrais, 421.
Manioc. — Emploi des cossettes, 458.
Marché-concours de chevaux en Suisse, 256.
Marché-concours de taureaux à Berne, 288.
Margarine. — Emploi, 182. — Vente avec le beurre, 138, 181.
Maroc. — L'agriculture au Maroc, 37. — Importations de porcs, 156.
Marrons d'Inde. — Emploi, 356.
Marques à veaux, 202.
Matériel agricole pour les régions envahies, 428.
Matériel des laboratoires, 372.
Mélanges de grains, 164.
Mélasses pour les usages agricoles, 355. — Fabrication des produits mélassés, 382.
Melons du marché de Paris, 382.
Métayage. — Application d'un bail, 330.
Météorologie. — Caractères de la saison froide 1915-1916 dans la région de Paris, 201. — Commission de météorologie, 388.
Méthode de culture Jean, 37.
Meules de fourrage en Argentine, 71.
Meunerie. — Vœux de l'Association de la meunerie française, 270.
Miel. — Cours du miel et de la cire, 381.
Mildiou de la pomme de terre; traitement, 199.
Mildiou de la vigne. — Recherches de MM. Viala et Sémichon, 147. — Travaux de M. J. Pastre, 155.
Ministère de l'Agriculture. — M. Sagourin nommé directeur en remplacement de M. Berthault, 81. — Retraite de M. Randoing, inspecteur général, 155. — M. H. Grosjean, détaché au Cabinet, 334. — Réorganisation de la Direction de l'Agriculture, 170. — Constitution d'un nouveau cabinet Briand: suppression du ministère de l'Agriculture et création du ministère du Commerce, de l'Industrie, de l'Agriculture, des Postes et du Travail, confié à M. Clémentel, 445.
Moisson. — Situation, 253. — La moisson par les tracteurs, 342, 395.
Monte en 1916, 000.
Morcellement. — Facilitons la culture par la formation de grandes pièces de terre, 30.
Moteurs à petite vitesse et moteurs à grande vitesse, 111, 123.
Motoculture. — Voir *Culture mécanique*.
Mouches. — Contre les mouches, 379.
Mouton. — Elevage en Algérie, 232. — Mouton berrichon du Cher, 276.
Mulots. — Destruction, 234.
Mutilés de la guerre. — Rééducation, 38, 156, 456. — Travail agricole, 344.

N

Nécrologie. — M. Johannet, 7; Dr Heckel, 43; Dr Balp, 44; M. Lugot, 67; M. Blanc, 67; M. Ravier-Fabry, 67; M. François Berthault, 72; M. Delvaux de Breyre, 81; le prince Galitzne, 84; le comte Vorontzoff, 84; M. A. Liébaut, 122, 134; M. Gilles-Deperrière, 122; M. Boverat, 122; M. Brion, 122; M. Duplessis, 122; M. Zipcy, 122; M. Jamin, 139, 147; M. Girerd, 140; M. Gosselet, 165; M. E. Lavalard, 205; M. Mallèvre, 254, 265; M. Louis Petit, 272; M. Maisonneuve, 334; M. Bouffard, 370; M. Jules Favre, 370; M. le marquis de Vogué, 385, 414; M. Leroy-Beaulieu, 428, 456; M. Zeiller, 457.
Nitrate de soude. — Situation du marché, 99.
Nitrification des cuirs et du colza sulfuré, 277.
Nourrisseurs automatiques pour porcs, 399.

O

Office de la main-d'œuvre agricole, 8.
Oïdium du chêne, 326, 343.
Oiseaux. — Services dans les vignes, 181.
Organisation économique. — Pouvoirs exceptionnels donnés au Gouvernement, 445.
Orphelinats agricoles, 60.
Oseraies, la vannerie et la guerre, 94.

P

Paille. — Valeur comme combustible, 442
Pain. — Emploi des farines à 80 0/0 de blutage, 426.
Paragrêles électriques, 440.
Partie officielle. — *Lois* sur la taxation de l'avoine, du seigle, de l'orge, des sons et issues, 157. — Sur la taxation de denrées et substances, 157. — Sur la taxation et la réquisition des céréales, 273. — Loi portant taxation des beurres et fromages, 389. — Sur le ravitaillement de la population civile en blé et farine, 148. — Sur le régime des bouilleurs de cru, 241. — Sur la mise en culture des terres abandonnées, 357. — Sur les encouragements à la culture du lin et du chanvre, 388.
Décrets sur la constitution de Comités d'action agricole, 44, 68; pour élever le prix d'achat du blé de printemps qui serait réservé au Service du ravitaillement, 109; relatif à la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de Crédit agricole, 110; fixant les prix maxima des avoines et du son, 174; sur la taxation des avoines, 189; sur la taxation du son, 273; instituant une Commission de culture mécanique, 373.
Arrêtés sur les conditions d'achat des blés de printemps, 142; sur l'admissibilité aux Ecoles nationales et à l'Institut agronomique, 273; sur l'emploi des arsenicaux, 339. — Exposé des motifs du projet de loi sur la mise en culture des terres abandonnées, 46.

Circulaires du ministre de la Guerre relative aux travaux agricoles, 8; sur la fenaison, 211; du ministre de l'Agriculture aux prefets sur la participation de l'armée aux travaux agricoles, 29; aux préfets sur la culture et l'achat des betteraves à sucre, 68; sur le prêt aux cultivateurs de chevaux et mulets de l'armée, 125; sur la main-d'œuvre, 142; sur les petites cultures et les jardins, 172; sur l'abatage des jeunes animaux, 208; sur la mise en culture des terres abandonnées, 320; sur l'abatage des jeunes animaux, 337; aux présidents de Caisses régionales de Crédit agricole, 389; aux Associations agricoles pour faciliter les transports d'engrais, 391.

Note du Grand Quartier Général aux généraux sur les travaux agricoles dans la zone des armées, 29.

Pasteur. — Poème de M. Richet sur la gloire de Pasteur, 89.
Permissions agricoles, 159, 286, 304, 409.
Pigeons. — Transport, 6.
Plantes nouvelles, 32.
Plantes spontanées dangereuses pour les légumes des jardins, 378, 433.
Plateau de Millevache, 404.
Pluies. — Les pluies et l'irrigation, 101.
Police sanitaire du bétail, 106, 187, 271, 334, 427.
Pommes. — Distillation, 21, 116. — Transport des pommes à cidre, 430.
Pommes de terre. — Formation des tubercules, 54. — Conservation des pommes de terre alimentaires, 78, 406. — Quantités disponibles pour la plantation, 139. — Récolte en 1916, 181. — Intensification de la culture, 432. — Emploi des tubercules non murs comme semenceaux, 441.
Population. — Mouvement en 1915, 156.
Porcheries. — Auges, 295.
Porcs. — Exportation, 108. — Importation au Maroc, 156. — Protection des porcelets, 216. — Viande de porc, 335. — Alimentation, 406, 422.
Poudre d'os verts. — Emploi, 22.
Poulains. — Régime alimentaire, 38.
Poux des chevaux. — Destruction, 422.
Prairies. — Formules d'ensemencement, 78.
Prés-vergers. — Etablissement, 182.
Primes d'honneur. — Lauréats de la Corrèze en 1914, 33; du Gard, 96; de Seine-et-Marne, 127; de la Vendée, 160; de la Loire, 177.
Printemps de 1916, 260.
Prisonniers de guerre. — Emploi, 233.
Prix pour familles paysannes, 237.
Produits français. — Exposition, 172.
Produits laitiers. — Voir *Lait*.
Prohibitions de sortie, 288.
Propos d'un paysan, 403.
Pulpe de betteraves séchée, 22.
Pulvérisateurs, 234.

R

Race bovine gasconne à muqueuses noires, 52. — Race Salers, 150.
Râtelier de pâturages, 55.
Rats. — Destruction, 62, 422.
Ravitaillement civil en blé, 60.
Ray-grass. — Culture, 250.
Reboisements en Italie, 292.
Récompenses aux fermières, 370.
Régions dévastées par la guerre, 11, 92, 129. — Réparation des dommages, 280.
Remembrement, 229, 447.
Remonte. — Achats de la remonte, 158.
Remorque pour amputé d'une jambe, 455.
Renoncule des champs. — Destruction, 134.
Réparation des dommages provoqués par la guerre, 281.
République Argentine. — Récolte des céréales, 28, 122; du maïs, 154. — Meules de fourrage, 71. — Envois de vins en France, 154. — Culture du lin, 288.
Réquisitions. — Abus, 187, 206, 318, 356, 370. — Exemption de réquisitions, 422. — Réquisitions dans la zone des armées, 319. — Réquisitions des fourrages, 356, 370. — Réquisitions de vins, 34, 302, 333; des céréales, 269; d'avoine, 82; de denrées, 82; des laines, 272, 311; des graines et tubercules, 317.
Rhinantes. — Destruction, 234.
Riziculture en Espagne, 123.
Rouille des glumes du blé, 256.
Russie. — Agriculture au Caucase, 100. — Utilisation de l'alcool, 124.

S

Saisie-gagerie et moratoire, 250.
Sauterelles. — Invasion à la Trinité, 117.
Secours aux agriculteurs offerts par le *Farmer's Association*, 318.
Sel. — Emploi pour la conservation du foin, 22. — Dénaturation, 304.
Semailles de printemps. — Pour les faciliter, 54. — Leur préparation, 416.
Semences. — Traitement des semences de céréales, 98.
Sériciculture. — Vœux du Syndicat des filateurs des Cévennes, 67. — Situation, 207. — Production en 1916, 388. — Grainage des vers à soie, 239. — Note de la Station de Montpellier, 336.
Siccateurs pour foins, 289.
Silo. — Construction, 78.
Situation économique de la culture, 275.
Situation agricole, 5, 25, 41, 81, 269, 285. — Situation agricole dans le Maine, 18; dans l'Aveyron, 76, 313; dans les Vosges, 72, 164, 229, 328, 452; dans Vaucluse, 229; en Sologne, 309; en Franche-Comté, 312.
Société des agriculteurs de France. — Bureau des œuvres de guerre, 261. — Assemblée générale, 410, 456.
Société d'encouragement à l'agriculture, 371.
Société d'agriculture de l'Indre, 27; d'Indre et-Loire, 107, 108; de l'Eure, 84; de l'Isère, 107; de l'Orne, 172.
Société des Agriculteurs français, 140.
Société royale d'Agriculture d'Angleterre. — Aide aux agriculteurs du Continent, 156. — Publication du 76e volume de son *Journal*, 208. — Concours de Manchester, 259.
Société de prévoyance dans l'Afrique occidentale française, 382.
Soissonnais. — Les grandes fermes, 396.
Sons. — Taxation des sons, 105. — Mesures prises pour remédier à la pénurie, 410.
Sorgho menu, 61.
Stations de recherches agricoles aux Etats-Unis, 133, dans les colonies, 440.
Sucre. — Commission de contrôle des prix du sucre, 25. — L'industrie sucrière dans les Indes occidentales, 37. — Production du sucre, 83. — Distillation du sucre de canne, 179. — Taxation, 355. — Consommation, 369.

Suisse. — Commerce des produits laitiers, 170. — Vendanges, 372. — Céréales, 372. — Travaux du secrétariat suisse des paysans, 441.
Sulfate de cuivre. — Approvisionnement, 43, 107. — Sur les achats, 116. — A propos des prix, 427. — Concentration des solutions, 150.
Sulfitage dans la production du cidre, 14.
Syndicat agricole du Roumois, 455.
Syndicat central des agriculteurs, 298.
Syndicats d'élevage, 354; en Haute-Savoie, 28; dans la Nièvre, 29. — Note de M. Blanchard sur le Syndicat de Saint Martin d'Estréaux, 447.
Syndicat général hippique de l'Ouest, 188.

T

Tarifs douaniers, 170.
Taxation de l'avoine et des sons, 105, 137, 157, 170, 186, 254. — Taxation et réquisition des céréales, 269; des denrées alimentaires, 137, 154, 157; des sucres, 355; des pommes de terre, 370; des beurres et fromages, 386, 412. — Voir *Partie officielle*.
Taxes de sortie aux Etats-Unis, 7.
Terres abandonnées. — Projet de loi sur l'organisation du travail, 46. — Circulaire de M. Clémentel aux préfets, 446.
Touraillons. — Valeur, 421.
Tourteaux. — Les fournitures de tourteaux, 36, 58, 102, 106, 282, 294, 312, 427. — Epoque d'emploi, 165. — Les tourteaux dans l'alimentation des animaux, 193, 202, 214, 228, 241.
Tracteurs. — Voir *Culture mécanique*.
Travail agricole, 41, 65, 121, 137, 188, 223, 271, 317, 333. — Organisation, 353, 373.
Troupeau de Paris, 334.
Tumeurs marbrées de la luzerne, 290.
Tunisie. — Mouche des fruits en Tunisie, 166.

U

Union des Syndicats du Périgord et du Limousin, 36
Union pour la Belgique, 319.

V

Vaches laitières. — Alimentation, 406.
Vacherie. — Exploitation, 62.
Veaux. — Vente de veaux d'élevage, 7, 387. — Elevage au lait écrémé, 150.
Végétaline. — Désignation, 208.
Vendanges en Suisse, 372. — Résultat des vendanges en 1916, 427.
Vendeur. — Obligations du vendeur, 22.
Ventes. — Vente de veaux à Salins, 8; de chevaux réformés, 255; de fumiers du camp retranché de Paris, 124; des vins des Hospices de Beaune, 155, 170.
Vers à soie. — Voir *Sériciculture*.
Vétérinaires militaires, 207.
Viande. — Augmentation de la production de la viande dans les pays d'herbages, 132, 149. — Augmentation du prix, 233. — Taxation, 382. — Préservation des viandes, 420. — Rendement du mouton gras, 442.
Viandes de cheval. — Interdiction d'importation, 27.
Viandes frigorifiées. — Voir *Froid*.
Vie paysanne en 1914 (La), par J.-H. Ricard, 8.
Vigne. — Etat du vignoble dans l'Hérault, 110; dans la Gironde, 117. — L'année viticole dans le Beaujolais, 131. — Situation viticole en juillet, 249. — L'avenir viticole, conférence de M. Viala, 123. — Situation du vignoble fin mai, 198. — Sur le pincement de la vigne, 242. — Culture mécanique dans les vignes, 287. — Avenir viticole de la France, 356. — Emploi de l'eau chaude contre les parasites de la vigne, 440.
Villette (La). — Le marché en 1915, 60.
Vins. — Récolte en Espagne, 26, 207. — Vendanges en 1916, 427. — Observations de la Société d'agriculture de la Gironde à propos des taxes projetées, 427. — Réquisitions, 35, 362. — Prix maxima, 411. — Récolte en 1915, 83. — Production en 1915, 139. — Exportation des vins, 387. — Vente des Hospices de Beaune, 155, 386, 410. — Exposition des vins de Bourgogne, 387, 410. — Coloration, 62. — Vin aux armées, 270. — Vente des mélanges de vin et de cidre, 296. — Sorties mensuelles des caves des récoltants, 26, 67, 83, 106, 139, 187, 224, 255, 319, 356, 411, 448.
Vogue (de). — Le marquis de Vogue; notice nécrologique, 414.
Volailles. — Alimentation des poules pondeuses, 266.

FIN DU TOME 29 DE 1916